

ראובן קיפרווסר

רמ"ח איברים — עיון במשנה אהלות א, ח

המאמר עוסק במניין רמ"ח איברים שבגוף האדם על-פי המקורות. סוגיה זו נדונה במשנה אהלות א, ח, הפורטת את שיעורי האיברים. משנה זו מכילה כמה בעיות — הן מצד תוכנה הקשה להבנה, הן מצד הקונטקסט הכללי של הפרק הזה במסכת אהלות המעורר שאלות. המספר רמ"ח איברים שמציינת המשנה לא רחוק מהמספר שנמנה בשלד אדם בוגר לפי נתונים אנאטומיים (כ־240 עצמות); כמו כן חלוקת העצמות למדורים אף היא סבירה. ואולם קשה להניח שחז"ל למדו אודות רמ"ח איברים מחכמי אומות העולם, מפני שהנתונים הללו לא זהים לחלוטין למה שיוונים ורומים בימי קדם ידעו על גוף האדם. החוקר קצנלסון יוצא מנקודת מבט שלפיה חז"ל היו בקיאים ב"חכמת הרפואה", ואף עלו על חכמי יוון בחכמת הניתוח ומוצא תימוכין במסופר בבכורות מ"ה על ניתוחי חיות של תלמידי חכמים: "...כאשר גלינוס שאב את ידיעותיו באנטומיה מניתוחי חיות, תלמידי ר' ישמעאל לפי המסופר בבכורות מ"ה אכן ניתחו גופה לפי כללי ניתוח, שרק בימי הביניים יתגלו לרופאי אירופה". הסיפור בבכורות מ"ה מהימן בעיני קצנלסון, ובהתבסס עליו ועל העובדה שמספר העצמות בגוף האדם משתנה בגילים שונים הוא מסביר את השקפתו ומצדיק אותה. הנסיון להיאחז במעשה תלמידי רבי ישמעאל כעדות לדרכי הפקת נתונים אנאטומיים בדרך אמפירית, לא עלה יפה משום שהתעלמו ממקורות הסוגיה (בכורות מ"ה) ומדיוק משמעותיות המינוח. דרך אימות המשנה בידי קצנלסון היא מבריקה אך בעייתית למדי, ונראה שביקורתו של פרויס מקבלת תימוכין בסיוע מחקר מודרני.

נמצאנו למדים מן המאמר שהמספר רמ"ח נובע מתהליך אמפירי (אך לא בשל ניתוח אנאטומי). המחבר מציג את מורכבותה של המשנה באהלות ומשמעותה, ומציע הסבר לגבי חלק ממונחיה שפרץ פתח להבנת התהליכים שהביאו לקביעתו של מניין רמ"ח איברים, למשמעותו של מניין זה ולדרך שימושו בתקופת התנאים ובתקופות מאוחרות יותר.

מאתים וארבעים ושמונה אברים באדם:

שלושים בפיסת הרגל — ששה בכל אצבע, עשרה בקורסל, שנים בשוק, המשה בארכובה, אחד בירך, שלושה בקטלית, אחת עשרה צלעות, שלשים בפיסת היד — ששה בכל אצבע, שנים בקנה, ושנים במרפק, אחד בזרוע, וארבעה בכתף. מאה ואחד מזה, ומאה ואחד מזה.

ושמונה עשרה חוליות בשדרה, תשעה בראש, שמונה בצואר, ששה במפתח שללב, וחמשה בנקביו. כל אחד ואחד מטמא במגע ובמשא ובאוהל. אימתי? בזמן שיש עליהן בשר כראוי. אבל אם אין עליהן בשר כראוי, מטמאין במגע ובמשא ואינן מטמאין באוהל.

משנתנו, הפורטת מניין האיברים קשה להבנה בתוכנה וגם מעוררת שאלות בהקשר של פרק זה במסכת אהלות.

משמעות המלה "איבר" בתנ"ך היא: נוצה הארוכה בכנף העוף, ובהרחבה — כנף ככלל. בלשון חז"ל משמעה — חלק חיצון מגוף האדם ובעלי-החיים, מחובר לשאר הגוף על-ידי קשרים ופרקים.¹

במשנה מדובר כמוכן על איברי אדם, אבל אין היא מגדירה את המונח "אבר". הגדרה נמצאת בתוספתא אהלות פ"א ה"ז (צוקרמנדל, עמ' 598): "כל שיש בו גידים ועצמות הרי זה אבר ושאינן בו גידים ועצמות אינו אבר והיותר עולה מן המניין חסר שאין בו אלא מאתים ויתיר שיש בו מאתים ושמונים כולן מצטרפין מאה וחמשה ועשרים החי אין בו ממניין ואין בו רובע עצמות".

ניתן להסיק מכאן, שאיבר הוא משהו המורכב מעצמות וגידים. אמנם ממקומות אחרים במשנה ובתוספתא² משמע, שאיבר כולל בו עצם ובשר. ברור שלא כל "איבר" המוזכר בספרות חז"ל מתאים להגדרות אלו. כך במשנה נגעים ו, ז מדובר על עשרים וארבעה ראשי איברים ובהם גם "ראשי אזנים, ראש החוטם, ראש הגויה, ראשי הדדים שבאשה". כל אלו איברים אף שאינם מנויים ברמ"ח האיברים שבמשנה אהלות, אך הם מתאימים להגדרת איבר כחלק חיצון מגוף האדם ובעלי-החיים, מחובר לשאר הגוף על-ידי קשרים ופרקים.

נסיק מכאן, שבקונטקסט של הלכות מסוימות בדיני טומאה וטהרה, "איבר" מוגדר כעצם עם רקמות רכות הקשורות אליו. מספר רמ"ח הוא אפוא רק מספר העצמות, כי גידים אינם נמנים עם עצמות, לפחות לא בדיני טומאה וטהרה.³ המספר רמ"ח אינו תואם מניין אנטומי של עצמות אדם. אמנם אפשר למנות בשלד אדם בוגר כ-240 עצמות, אך רק אם נחשיב את עצם החזה (sternum) ועצם הזנב (coccyx) כעצמות בודדות, וכן את 32 השיניים ו-3 העצמות הקטנות שבאוזן. בלעדיהן המספר יהיה 205-206.⁴

1 משמעים אחרים אינם עניין לכאן. וראה: מילון בן יהודה, ערך אבר.

2 כגון חתום אהלות פ"ב ה"ח (צוקרמנדל) "בזמן שיש באיבר עצם כשעורה שיהא זה וזה מטמא במגע ובמשא השיב ר' יהשע על דברי שניהן ומה החי שיש בו מאתים וארבעים ושמונה אברים עצם ובשר הפורשין ממנו טהורין אבר שאין מאתים ארבעה ושמונה אינו דין שיהא עצם ובשר". וכן בהלכה הקודמת לזו, וכך מסבירה ליברמן בתוספת ראשונים עמ' 97, ועל-פי מחלוקת תנאים במשנה עדויות פ"ז.

3 המניין הידוע "שס"ה גידים" לא מופיע בהקשר הלכתי, אלא אנדי בלבד. למרות שהוא ככל הנראה קדום, ועל זה מעיד אזכורו בתרגום יונתן (ראה להלן), אין הוא חשוב לצורך דיוננו. מ' פולמן, מדרש הרפואה, תל-אביב, תרפ"ו, עמ' 10, טוען שמניין זה נגזר מימות חמה, כי תמיד כאשר מזכירים שס"ה אומרים שזה כנגד ימות חמה. אבל יש מספר מקומות שזה לא כך, וגם בת"י אין שום אזכור לימי חמה בקשר לגידים. ראה להלן.

4 ראה: E.A. April, *Anatomy*, New York, 1983, p. 13.

אם נחשיב את עצם החזה ועצם הזנב כעצמות מורכבות, ניתן יהיה להבדיל בהן כ-5 עצמות, ואם נמנה כל חלק כעצם לעצמה אזי אפשר להגיע למניין 211. ואולם, משנתנו דנה על 248 איברים והתוספתא קובעת שהמספר נע בין 200 ל-280, ובגמרא בכורות מה ע"א מעידים על 252. קשה להניח שחז"ל למדו או קיבלו את המספר רמ"ח איברים מחכמי אומות עולם. הנתונים דלעיל אינם זהים לחלוטין למה שידעו על גוף האדם ביוון וברומי. גאלנוס⁵ דן על יותר מ-200 עצמות, אבל אינו מציין מספר מדויק ולא פירוט. גם מספרים שמציין היפוקראטס רחוקים מאוד מלהיות סבירים⁶ ולא דומים גם לאלו של חכמים.⁷

האם אפשר אפוא להסיק שהמספר רמ"ח הופק באופן אמפירי? ניתוחי מתים, בתקופה הסמוכה לחיבור המשנה, לא היו דבר מקובל. אין מקורות המעידים על ביצוע ניתוחי מתים בתקופת המשנה וקודם לה. להיפך, יש עדויות על רגיעה מניתוחי מתים אצל רומיים, כגון עדותו של הרופא הרומי Celsius⁸ על הימנעות מלנתח גופות הגרמנים שנפלו במלחמה. בכל זאת, הפקת מספרם של איברים באמצעות בדיקה בגוף אדם ממש, מוכחת — בעיני רבים — מתוך הסיפור בכורות מה ע"א. אמנם, נימוקיהם האגדתיים של תלמידי רבי ישמעאל שם מעוררים פקפק בעדותו של המעשה הזה, גם מבנה ותוכן הסוגיה שם מעוררים שאלות (ראה להלן).

ליברמן, בהתייחסותו אל ידיעת הטבע של חכמים,⁹ מאפיין את דרכי העיון המדעי של חכמים: "בשביל חכמים לא היה זה דבר שבמיון הגיוני אלא עניין בעל ערך מעשי לשם קיום הלכות מסוימות", אבל בכל זאת "היו חכמים שבדקו בעצמם את האנטומיה של גוף אדם", וכאן הוא מזכיר את הסוגיה בכורות מה. וקשה הדבר: האם היה "ערך מעשי" כה חשוב לשם קיום הלכות טומאה וטהרה בזמנו של רבי ישמעאל, שהצריך מעשה כה מפליג לתקופתו כניתוח גוויית זונה שהתחייבה שריפה למלך?

ואשר לשאלה על חשיבותו של המידע האנטומי הזה במשנתנו, הרי יוצא שכל הצדקתו אינה אלא ללמדנו מהו מספר רוב של איברי אדם, כי רוב עצמות המת "אף על פי שאין בהם רובע" מטמאים באוהל (אהלות ב, א). אבל לשם כך אין זקוקים לדעת מניין מדויק של עצמות, אלא די לדעת רק מספר רוב העצמות או מספרן הכולל. אך המשנה מפרטת את התפלגות רמ"ח העצמות בין חלקי הגוף, כאילו זה חשוב לדעת כמה עצמות יהיו מטמאות וכמה לא.

עם זה, נראה שרוב המידע שבמשנתנו איננו נחוץ לצרכיה ההלכתיים. הפרק הראשון של המסכת דן על טומאת מת במשא ומגע, הפרק השני דן על טומאת מת באוהל. בדיון ההלכתי שבפרק ראשון אין חשיבות לדעת שיעורים מדויקים של איברים, שהרי כבר קבעו בהלכה הקודמת במשנתנו: "האברים אין להן שיעור". המשנה אמנם מתאימה את פירוט האיברים לצורך הלכות הפרק: "כל אחד ואחד מטמא במגע במשא ובאהל.

5. י"ל קצנלסון, תלמוד וחכמת הרפואה, ברלין, תרפ"ח, עמ' 235.

6. John Preuss, *Biblical-Talmudic Medicine*, New-York-London, pp. 61-62.

7. אמנם אצל חכמי מורה, כמו אבו שינא ואבולקאסס (שניהם ממאה 11), נוקטים אותו מספר שבמשנתנו

— 248, ולפי דעת חוקרים יש כאן השפעה יהודית דווקא.

8. Scarborough, *Roman Medicine*, Ithaka, New York, 1973, p. 74.

9. ליברמן, יוונית ויוונית בארץ ישראל, ירושלים, 1962, עמ' 285-286.

אימתי? בזמן שיש עליהן בשר כראוי אבל אם אין עליהן בשר כראוי מטמאין במגע ובמשא ואין מטמאין באהל". אבל גם זה מעורר שאלות: אם שיעורי איברים נתונים כאן כדי לדעת מתי אין הם מטמאים באוהל, מדוע בפרק הראשון ולא בפרק השני הדן על טומאת אוהל? ואם משנה זו באה לבסס את משנה א בפרק ב¹⁰ מדוע מסדר המשנה לא מיקם אותה שם? וכן קשה, שבין רמ"ח האיברים נמנית ארכובה, ואין היא מתאימה לנאמר להלן: "בזמן שיש עליהן בשר כראוי", כי לפי דעה מקובלת אצל חז"ל אין עליה בשר (יבואר להלן).

ובכן, יש סתירה בין משנה ח לבין משנה ז: הראשונה מניחה שלאיברים אין שיעור, והשנייה מניחה שיש שיעורים לאיברים. נעיין במקורות חז"ל הנוגעים לענייננו וכדעות חוקרים שטיפלו בבעיית המשנה ועניינים סמוכים לה.

בעיית רמ"ח אצל פרשנים קלאסיים

מפרשי המשנה המסורתיים אינם עוסקים בה מבחינת הנתונים האנאטומיים, לפי שהם פרשנים ולא מדענים. ואף-על-פי-כן הם פירשו מונחים במשנתנו, ועמדו על כמה בעיות העולות מתוכנה. נציג מקרים ייצוגיים:

על דברי המשנה "אחת עשרה צלעות"¹¹ אומר בעל מלאכת שלמה על סמך ספר שלשלת הקבלה: הצלע העליון "חשבו אותו מעצם הגוף" ולא כתור צלע. בדומה לו מניח בעל תפארת ישראל, שלא מנו כאן את צלע השתיים-עשרה כי היא "דבוקה" לחוליה. הוא מעיד שבדק את מספר הצלעות בבהמות ובני-אדם ולא מצא אף יצור שיש לו אחת עשרה צלעות. הנתון המשנאי מוזר לו, ואולי הוא נוצר מפני שהמבנה של הצלע הראשונה שונה מן הצלעות האחרות ולכן חז"ל לא מנו אותה עם הצלעות.

המשנה קובעת "תשעה בראש", וכך גם התוספתא המקבילה: "תשעה בראש והלחי עמהן". כאן מעיד בעל תפארת ישראל, שידוע לו שבספרי אנאטומיה מונים כאן יותר משלושים עצמות, והוא מניח ששגו אנאטומים משום שמנו סחוסים ביחד עם עצמות — והשערות איננה נכונה.¹²

"שמונה בצואר" — ואף חוליה שבין הצוואר לגב עמהן, לפי בעל תפארת ישראל. כך הוא פותר את אי-ההתאמה בין המשנה לנתונים אנאטומיים, שלפיהם יש שבע חוליות בצוואר. כלומר, המניין הכולל של החוליות בצוואר הוא תואם והשוני הוא רק בחלוקה. בעייתיים למדי הם הסברי המפרשים למונחים הבאים: "ששה במפתח של לב" — לפי בעל תפארת ישראל, אלה הם עצמות של החזה

10 הדעה הזאת מובאת בפירושו "תפארת ישראל" למשנתנו, וכך טוען גולדברג, ונימוקו יבואר להלן.

11 וברומה לה בתוספתא חולין פ"ג ה"ה: "אחת עשרה צלעות בשדרה מכאן ואחת עשרה בשדרה מכאן".

12 בכלל יש לו תיאוריה מסוימת. משום-מה הוא מניח (ככל הנראה, מתוך הידוע לו על מבנה של שלד של הראש), שאנאטומים טוענים שמניין העצמות דב יותר מרמ"ח. חז"ל, טוען בעל "תפארת ישראל", מנו רק עצמות קשות ומוצקות ולא שום דבר שכולל בו סחוס וע"ז זה הגיעו למספר יחסית קטן, ולא כמו אנאטומים שמנו כל סחוס.

הסוגרים תחתיהם את הלב; נראה שאין בפירושו התייחסות למלה "מפתח", ואין כאן זיהוי של עצמות מסוימות עם חלק זה. מורד בהחלט פירושו של הרמב"ם בפירוש המשניות: "מפתח החזה כי בתנועת החזה מנופת הריאה על הלב, והרי הוא לו כמו מפתח מפני שהוא פותח לו דרך שיכנס בו האוויר ויצא ההבל". קשה להבין מדבריו לאילו מהעצמות של שלד אדם הוא מתכוון (ועל כך להלן).

"וחמשה בנקביו" — סביב לנקביו, והן העצמות שבאגן הירכיים (תפארת ישראל). הביצים וגיד האמה, לפי ר' עובדיה מברטינורא. הרמב"ם גורס "נקביו" ומפרש מתוך כך: "כלי ההולדה ואמה". פירוש זה או דומה לו מצוי אצל רוב המפרשים למרות שכולם גורסים "ניקוביו". "כלי הזרע והזכרות", לפי בעל מלאכת שלמה; אך הוא מביא גם דעתו של החכם ר' סולימאן אוחנה, שטוען: "גיד וביצים אין בהם עצם", ופירושו ל"חמשת ניקוביו": "פי הטבעת ששם יש עצמות בשר וגידים". דעה זו מקובלת על כל המפרשים החדשים של המשנה.

ובכן בעיית אימות משנתנו עם נתונים אנאטומיים אינה מרכזית אצל ראשוני פרשני המשנה. אבל, כאמור, פרשנים מסורתיים (מלא"ש ותפ"י) כבר מתמודדים עם הבעיה הזאת. הגישה שמסתמנת בפרשנות הקלאסית מבוססת יפה בחידושי ר' אליהו מגריידין: "מי יתן להבין לי זאת הלא אפשר לבדוק כמת ונדע מקום שיהיה עשרה הוא הקרסול דמשנה וחמש הוא ארכובה וכמו שבדקו בככורות מ"ה ע"ב האיברים מכ"ש במעט הזה". דרך אימות נתוני משנתנו עם נתונים אנאטומיים היתה הראשונית בגישת החוקרים לבעיית מניין האיברים. נעיין בדעותיהם.

רמ"ח איברים כנתון אנאטומי

ההתייחסות הראשונה ב"חכמת ישראל" לבעיית רמ"ח איברים שאיתרתי היא של שד"ל. במכתבו שפורסם בכרם חמד¹³ הוא מסביר, בין השאר, כמה מונחים במשנתנו. הוא תוהה: איך ייתכן להבין שבמשנה מונים במרפק שתי עצמות, כי הרי מרפק זה רק מקום חיבור של humerus אל ה-ulna ו-radius ואין שם שתי עצמות ו"אין מנוס אלא בשנאמר שקראו לפעמים אבר לראשו של עצם (apophysis)". כך לראשונה מופיעה הנחה, שמספר כה רב של עצמות נוצר ע"י חישובם של apophysis בתוכם. הוא גם מזהה את "שנים בקנה" עם ulna et radius, "שנים במרפק" — לא עצמות אלא שני apophysis, "אחד בזרוע" — humerus וב"ארבעה בכתף" הכוונה לשני זוגות עצמות — scapula et clavicula ובנוסף לכך עוד שני apophysis. לבסוף עוסק שד"ל ב"חמשה בנקביו". הוא מתקשה לזהותם ודוחה את כל ההסברים, החל באלה של המפרשים הקלאסיים שפירושו כאיברי הולדה וכלה בפירושי בני זמנו כאילו מדובר באיברי חמשת החושים או נקבי עצבים המובילים למוח. שד"ל קובע נחרצות שההשערות הללו אינן נכונות, כי כאן מדובר במשהו בנוי בעצם וללא זוג, ולא ידוע לו מה זה יכול להיות.

שד"ל טוען, כי במניית apophysis עם איברי הגוף אפשר "להצדיק את משנתנו". כמורכך הוא מפתח תיאוריה; לפיה, מניין רמ"ח עצמות ידוע וקיים "באומתנו משנים

13 "כרם חמד", מחברת שביעית, פראג, התר"ג (1843), עמ' 42-44.

קדמוניות" ומספר זה תואם את זה הידוע לאנשי מדע. העובדה שאין זהות מוחלטת ביניהם, מסביר שד"ל בכך ש"לא מנתחים ולא כל הגופות שווים".
 לדעת שד"ל, המספר רמ"ח הידוע מימי קדם הופך באופן אמפירי, ותחילה הוחשבו בו גם ל"ב שיניים. "חכמי ישראל הראשונים" ידעו את מספר העצמות כולל השיניים, וכך מסרוהו לדורות שלאחריהם. המספר נשמר אבל פירוטו נשכח. חכמי המשנה שנוקקו למספר רמ"ח כדי להתאימו לקונטקסט של הלכות טומאה וטהרה, שבעניינן נחוץ מניין איברי המת, פירושוהו כמורכב מעצמות בלי השיניים, כי אין הן חשובות בענייני טומאה וטהרה (משנה אהל' ג,ב).

הסברו של שד"ל אין בו כדי לפתור כל הבעיות שבמשנתנו. הוא לא מתמודד עם העובדה שבמניית כל ראשי העצמות מספר האיברים הוא גדול בהרבה, ולמה להם לחז"ל לחלק בדמיונם עצמות שלמות ולהחשיב ראש העצם לחוד וגוף לחוד. וכמובן אין בדברי שד"ל כדי להסביר מה היו שיקולי עורך המשנה בהבאת מניין מפורט של האיברים. שד"ל מודע, ככל הנראה, לחולשות הסברו והוא תוהה: "איך יתכן שלא תתפרש משנתנו פירוש מתוקן?" ומביע תקווה: "מי ייתן ויתעוררו קצת מן התורניים הבקאים בחכמת ניתוח ויצדיקו דברי משנתנו בכל פרטים".

חכמים בקיאים בתלמוד ובחכמת הניתוח אכן באו ופירשו את המשנה, כל אחד לפי דרכו.¹⁴

נעייין בהמשך בדעותיהם של חוקרים שכאו בעקבות שד"ל בסוגיה זו, וניסו לאמת את משנתנו עם "חכמת הניתוח" — (כגון קצנלסון¹⁵ ופרויס¹⁶ שעבודותיהם יסודיות, וד' מרגלית¹⁷ שבהערותו יש נסיון להתמודד עם הבעיה. כמו כן נעייין במחקרים פילולוגיים-השוואתיים, כמו של בעל "סדרי טהרות"¹⁸ וגולדברג¹⁹ במהדורתו למסכת אהלות. י"ל קצנלסון יוצא מההנחה ש"לא נעלם מהם [=מחז"ל] מה שכתבו בחכמת הרפואה חכמי היוונים", ואף עלו עליהם בחכמת הניתוח, וכאשר גלינוס שאב ידיעותיו באנאטומיה מניתוחי חיות, תלמידי ר' ישמעאל (בכורות מה) ניתחו גופה לפי כללי ניתוח שרק בימי הביניים יתגלו לרופאי אירופה. הסיפור התלמודי מהימן בעיניו עד כדי כך ש"בקורת היותר עזה לא תוכל להטיל ספק באמינות הסיפור הזה".²⁰
 אמינות הסיפור הנ"ל מהותית לצורך התזה שלו, כי הוא מניח שבניסוי האנאטומי שעשו תלמידי ר' ישמעאל הפיקו את המספר רמ"ח. הניסיון התרחש על גופת אשה בת

14 ככל הנראה, הראשון מהם שגם כן הניח שמספר כה רב של עצמות במשנתנו הופך ע"י כך שמנו חלקי עצמות שסביב נקודות התגרמות, היה י"מ ראבינאוויץ בספרו, *La medecine du Talmud*, Paris, 1880, p. 192. אבל הוא, לפי דרך הסברו, לא הגיע למספר עצמות זהה למספר המשנאי. הוא גם החשיב איברי חוש בתור "נקבים" של משנה. ראינו שכבר לשד"ל הדעה הזאת היתה ידועה והוא דחה אותה כלא כל-כך סבירה, וגם קצנלסון וגם פרויס דוחים את הדעה הזאת מחוסר ביסוס המדעי.

15 י"ל קצנלסון, תלמוד וחכמת הרפואה, ברלין, תרפ"ח, עמ' 291.
 16 J. Preuss, *Biblical-Talmudic Medicine*, New-York-London. p. 62.
 17 ד' מרגלית, מניין המצוות והאברים והגידים שבגוף, סיני מ (תשי"ז), עמ' צו-קב.
 18 ר' גרשון העניך ליינער, סדרי טהרות, מסכת אהלות, פיעטרקוב, תרס"ג.
 19 א' גולדברג, מסכת אהלות, מהדורה מדעית, ירושלים, תשט"ו.
 20 קצנלסון, תלמוד וחכמת הרפואה, ברלין תרפ"ח, עמ' 237.

16, וקצנלסון יודע שתהליכי ההתגרמות של רוב עצמות האדם מסתיימים לקראת השנה ה-17 לחייו. משום כך, לאחר הרתחת גופה בחום גבוה (כך הוא מבין את המלה "שליקה" שבככורות מה ע"ב) התפרקו עצמות שהן רכות עדיין במקום התגרמותן. חמוש בתיאוריה שלו מצליח קצנלסון לפתח הסבר המצדיק את חלוקת האיברים האמורה במשנתנו. הוא עובר על כל נתון ונתון שבמשנה ומשווה עם נתונים שהוא מפיק מן הניתוח שעשו לדעתו, תלמידי ר' ישמעאל, בגופה של הזונה הקטינה, (לפי קצנלסון, המקורות אינם מציינים את גילה).²¹

פרויס מבאר כמה מונחים ממשנתנו ותוך כדי כך מתפלמס עם מה שהוא מכנה "Cooking Theory" של קצנלסון. פרויס חולק על עצם ההשערה שמדובר כאן על ניסוי מדעי.²² מה שנוגע למלה "שליקה" (ועליה להלן) הרי שמשמעות השורש של"ק אינה כה ברורה. שורשים דומים לזה בערבית ובאשורית משמעם יכול להיות לא בישול, אלא משהו כמו להפריד או לחתוך או לפתוח²³ (to cut out, to cut open, to slit open). משמעויות אלה אינן מתאימות להבנת הסוגיה, ויש להעדיף משמעות "שלק" כ"בישול חזק". בכל זאת, מסקנתו הזהירה של פרויס היא: The report in the Talmud must therefore remain unexplained.²⁴ נביא עתה מסקנותיו של קצנלסון לצד השגותיו של פרויס:²⁵

21 ועל כך להלן בפרק הדין על בכורות מה ע"א.
22 פרויס מתלבט בשאלה האם בתקופת התלמוד אכן ביצעו אצל יהודים ניתוחי מתים. הרי אצל אומות העולם בימי קדם אנוחנו כמעט לא מוצאים זכר לניתוחי מתים, פרט למקרים מועטים של עיון במבנה גוויות, שמסיבה כלשהי לא נקברו. את האזכור אצל פליניוס על ניתוחי מתים בחצרו של מלך מצרים, מקובל להגריר כאפוקריפי (שם, עמ' 41); ואמנם תומך בו סיפור בתוספתא גדה ד, יז, מהר' צוקרמאנדר עמ' 645. רבי ישמעאל מעיד שם על ניתוחים שבוצעו בגופן של השפחות כדי לחקור תוכן רתמן. מתוך כך שגם אצל פליניוס מסופר על ניסוי אנטומי של מלך מצרים ניתן להסיק שאכן היה מעשה במאה ראשונה לספירה. ולמעשה הזה היה הד כה גדול שאפילו בארץ ישראל ידעו עליו. אבל, ככל הנראה, מעשה זה היה חד פעמי ואין להסיק ממנו על תופעה קבועה של ביצועי ניתוחי מתים באופן סדיר, וכן על הישגים מדעיים. האם אכן היוגה אינפורמציה אנטומית בצורה אמפירית באלכסנדריה ומשם הגיעה לארץ ישראל, לבית מדרשו של רבי ישמעאל? פרויס מפקפק בזה. הרי אפילו במאה ה-18 ניתוח מתים היה דבר המעורר פחד וסלידה. פרויס, ככל הנראה שולל, בצדק, את ההנחה שליהודים היה אסור לנתח גופות מתים, אף-על-פי שהוא מודה כי דבר זה היה מאוד בעייתי גם מבחינת הלכות טומאה וטהרה וגם מפני גיוול המת (בבא בתרא קנר ע"א חולין יא ע"ב). ואולם, יש בתלמוד סיפור שלפיו אכן מותר לבצע ניתוחי מתים — וסיפור זה הוא כמובן האגדה שבככורות מה. פרויס נותן דעת על פירוש מקובל של "שליקה" כבישול או רתיחה ומציין שלצרכים אנטומיים השתמשו בבישול גוויות רק החל במאה ה-16 בניסיונות של Vesalius; (עד אז נהגו להשרות גופות במים זורמים לימים מספר). אמנם אזכורים אחדים על בישול גופות, שלא לצורכי מדע (אלא לשמירת העצמות לצורך הבאתן לקבורה הנידחת במקום או בזמן, וכיו"ב) מופיעים כבר במאה ה-14.

23 שם, עמ' 44.

24 שם, עמ' 45. להלן אנסה להסביר את הסיפור שבככורות מה.

25 פרויס לא מתייחס לכל המונחים של משנתנו: שלשים בפיסת הרגל, ששה בכל אצבע, עשרה בקורסל, שנים בשוק, שלשים בפיסת היד, ששה בכל אצבע, שנים בקנה, אחד בזרוע וארבעה בכתף — אינם מוסברים.

"שלושים בפיסת הרגל":²⁶ לפי קצנלסון, בגיל 16 כל עצם מעצמות פיסת הרגל נמצאת במצב כזה ששליקתה תגרום לחלוקתה לשתיים. לכן נקבל עשר בגלילי הכף, עשר במערכה הראשונה של פירקי האצבעות, ארבע במערכה האמצעית וחמש במערכת הציפורניים, הרי כאן "שלושים חסר אחת".²⁷ האחת החסרה להשלמת המנין היא — ossa sesamoidea הזעירה. המספר שלושים שהופק בדרך הזאת מתחלק לחמש אצבעות, והרי "ששה בכל אצבע".

"עשרה בקורסול":²⁸ קורסול — חיבור של עצמות פיסת הרגל אל שתי עצמות השוק. החיבור הזה כולל חמש עצמות: שלוש יתדות (ossa cuneiformia) — המעוקב (os cuboideum) — הספינה (os naviculare). בין עצמות אלה לבין עצם העקב (os calcaneus) נמצאת האיסתורא. אליה מתחברים ראשי שתי עצמות השוק ושני קצותיהם המתחברים אליה, ולהם למעשה קוראים קרסולים. אם להחשיב כל הנ"ל (חמש שבחיבור וראשי שתי עצמות השוק) הרי הסיכום הוא 7 ולא 10. יוצא גם שעצמות הקרסול הן עצמות השוק. לפני הגיע האדם לשנות העשרים לחייו שני קרסולים שמצדי האיסתורא הם חלקי עצמות השוק; ומחוברים אליה רק בסחוס שבקלות נמס בשליקה. לכן רגל של אדם בן 16 תתפרק בבישול ומן העקב יתפרדו שתי עצמות. מתוך כך אפשר להגיע למספר של 10 עצמות: 1. היתד הראשונה; 2. היתד השנייה; 3. היתד השלישית; 4. עצם המעוקב; 5. הספינה; 6. האיסתורא; 7. עצם העקב; 8. גבשושית העקב; 9. הקרסול החיצון; 10. הקרסול הפנימי.

"שנים בשוק":²⁹ כאן הנתון המשנאי תואם לעובדה האנאטומית. "חמשה בארכובה":³⁰ אפילו אחרי לקיחה בחשבון מה שנאמר בתוספתא ("חמשה בארכובה שנים מכאן ושנים מכאן והפיקה באמצע") לא ברור למה חז"ל מנו חמש עצמות בכרך, הרי רק פיקה, שהיא כמוכן os patella, שייכת לעצמות הכרך. אמנם, ראש

26 פיסה, לפי כל המפרשים, היא כף הרגל. בכף הרגל יש שישה איברים (עצמות) בכל אצבע וסך הכל שלושים. וגולדברג במהדורתו (עמ' 10) בפירושו למשנתנו מניח, על סמך קטעי גניזה ולשונות בספרות הגאונים, שנכון הוא — "בפירסת הרגל", כלומר מלשון פרסה ושיבוש נוצר מאנאלוגיה עם פיסת ידא. ולהלן במשנה "ששה בכל אצבע" — אלה הם חיבורי אצבעות עד קנה (לפי פירוש תוספות יום טוב), שש עצמות לאורך כף הרגל סדורות בחמש שורות לחמש אצבעות — סך הכל שלושים. כלומר, השלושים הנ"ל מחולקים בין האצבעות.

27 שם, עמ' 262.

28 קורסול הוא "חלק המחבר את כף הרגל אל השוק". או, לפי ר' עובדיה מברטינורא ולפי תו"ט "כרעים", וגם אצל הרמב"ם בפירוש המשניות שם המקום הזה — "כרע". ולפי מלאכת שלמה, פרק ראשון ומעלה מן העקב. ובכתבי יד: קורסל או קורסול (מהד' גולדברג, עמ' 10). לכאן שייכת גם איסתוריה. לפי ד' שפירב"ת הומריית", עמ' 73, איסתוריה זה שם העצם שיש בין העקב לבין השוק, ולפעמים גם שם לכלל חלק תחתון של הרגל וגם רגל בכלל.

29 שוק הוא חלק הרגל שבין קרסול לבין ארכובה. ושוק מוגדר כ"הוא אורך הרגל עד הארכובה" (הגר"א), היינו "העצם הארוך התחתון שברגל" (תפארת ישראל).

30 לפי מפרשים, ארכובה היא מקום חיבור השוק בירך, כלומר היא כרך המחברת את השוק לירך (קולית). מונח זה מבואר בתוספתא אהלות פ"א, ה"ו, מהד' צוקרמאנדל עמ' 598: "חמשה בארכובה שנים מכאן ושנים מכאן והפיקה באמצע" — כלומר, רוב עצמות הארכובה שייכות לשוק לירך. המונח "ארכובה" מוסבר בפירוש סדר טהרות: "כי שקא וכרעה דארם דדמיא לנו"ן כפופה דמיניה כיף ומיניה זקיף וכן מפתח שמתכפל בארכובה עם השוק שמו מפתח ארכובה".

הקנה הגדול מתחבר אל העצם רק בגיל 25, וראש התחתון של femur מתחבר בגיל 22. וכן, ראש העצם מורכב משני חלקים, שחריץ עמוק ביניהם, ובקלות הוא מתפרק לשניים בשליקת גווייה של מת צעיר. באופן כזה אפשר להבין את הנאמר במשנה ובתוספתא: שתי עצמות למטה, שתיים למעלה, פיקה באמצע. גם פרויס, בהסתמך על התוספתא, מניח כי ב"חמשה בארכובה" הכוונה גם ל-condyles של tibia ו-femur שלעתיים נחשבות לעצמות נפרדות, אבל טוען שאפשר להסיק עליהן מסקנות מתוך מישוש ולא מתוך ניסוי אנאטומי חודרני.

"אחד בירך":³¹ איבר זה הוא, כאמור, חלק של הרגל בין האגן לבין הכרך, פרט לראשה התחתון של עצם זו הנמנה עם חמישה בארכובה, ופרט לראשה העליון הנמנה עם שלושה בקטלית. אכן יש כאן עצם אחת — os femoris, היא "עצם הירך" במקורותינו.³² "שלושה בקטלית":³³ קטלית היא שם הפרק שבין הקולית ועצם החלציים, ולפעמים קוראים לו גם הכליבוסת ועצם החלציים.³⁴ קצנלסון מזהה אותה עם עצם החלציים, ומדגיש שחכמי המשנה וגלינוס היווני ראו בעצם זה שתי עצמות: עצם הכסל ועצם הכף. אמנם עצם הכף מורכבת משתי עצמות — os ischii, os pubis. גם לקטלית שייכים ראש הקולית caput femoris וצווארה colum femoris. חיבור סופי בנקודת התגרמות חל בגיל 19. עצם החלציים מורכבת משלוש עצמות רק עד גיל 8, ומגיל 8 עד 18 — משתי עצמות, ולהלן הכל מקשה אחת. אמנם, טוען קצנלסון, משום שליקת גופה, חיבורים בין שתי העצמות שלא מוחזקים ע"י עצם שלישית הם חלשים, ובגלל זה יתפרק חיבורם.³⁵

"אחת עשרה צלעות": המספר שגוי, ולמרות שגם היפוקראטס נוקט מספרים שגויים (7-8) לא מובן למה מונים במשנה 11 דווקא. התשובה לכך, לפי קצנלסון, היא שצלע הראשונה החשיבונה כמבנה של מפתח הלב (יבואר להלן). פרויס³⁶ דוחה דעה זו, וגם את הסברה שלא מונים את הצלע השתי-עשרה מפני שאינה מחוברת באחד מקצותיה,³⁷ כי גם הצלע האחת-עשרה אינה מחוברת, אבל מונים אותה.³⁸ "שלושים בפיסת היד":³⁹ תחילה מונה קצנלסון 27 עצמות בפיסת היד, ועם העצם הקטנה

- 31 ירך או קולית, היא העצם האמצעית הארוכה שברגל.
 32 שם, עמ' 269. וגם פרויס, שם עמ' 63. "אחד בירך" — ירך היא קולית כלשון חז"ל. הוא מונה אזכוריו בספרות חז"ל, וגם הוא מזהה כף הירך עם בוקא דאטמא.
 33 קטלית — ראש עצם הירך הסמוך למותניים. ולפי הרמב"ם — כף הירך ומה שמחובר בו מלמעלה.
 34 שם, עמ' 269, וגם פרויס עמ' 63. "שלושה בקטלית" — הוא מברר מקור המלה ומשווה אותה עם אנאלוג יווני וערבי, והסברו כאן לא שונה מזה של קצנלסון.
 35 שם, עמ' 272. כאן מתייחס קצנלסון גם לשתי גבשושיות השת, ולפיו הן עצמות מיותרות, שמתחברות אל שאר העצם רק בגיל 25, ואותן מצאו תלמידי רבי ישמעאל "כי בדקו בעין יתירה זיהו אותם כדלתות הבטן".
 36 שם, עמ' 64.
 37 יורה דעה נד, א.

38 עמ' 64: The Mishna only enumerates eleven ribs, because it is thought that the twelfth rib which ends unattached (to the rib cage), should not be counted. This reason, naturally, is not valid; for the eleventh rib also does not reach the breastbone nor is it attached to another rib... I find nothing mentioned about a difference between true and false ribs

39 שלושים איברים בכף היד. המספר הזה מורכב ממה שמוכא אחריו — "ששה בכל אצבע" — ובחמש אצבעות, שה"כ 30 עצמות.

os sesamoideum המספר הוא 28. שתיים נוספות מוצא קצנלסון בקנה. הקנה מורכב משתי עצמות Ulna ו-Radius, וראשיה הסמוכים אל פיסת היד מתחברים אל גופי העצם רק בגיל 20 ומשום כך שליקה היתה גורמת להתפרדותם. וכמובן, אם בפיסת היד 30, הרי שהנתון "ששה בכל אצבע" מתאים. "שנים בקנה":⁴⁰ אלה הם גופי העצמות של Ulna ו-Radius המופרדים מראשיהם מחמת שליקה.

"ושנים במרפק":⁴¹ לפי קצנלסון, אלה הם שני הראשים של Ulna ו-Radius המתפרקים מחמת שליכת גווייה של אדם צעיר. פרויס דוחה כאן את תיאוריית הבישול של קצנלסון, כי עצמות אלה מתגרמות בגיל 16-18, ומשום כך בישול מרובה יתן כאן מספר רב יותר של עצמות ממה שקצנלסון משער.

"אחד בזרוע":⁴² היא עצם הזרוע היחידה. "וארבעה בכתף":⁴³ מבחינה אנאטומית פשוטה יש בפרק הכתף רק 3 עצמות: ראש עצם הזרוע, clavicula ו-scapula. העצם הרביעית היא ראש עצם הזרוע שמתחבר אל גוף העצם רק בגיל 20. בניסוי אנאטומי כנ"ל בגוף אדם הצעיר מגיל 20, יתפרק ראש הזרוע לשני חלקים ויתקבלו אפוא 4 עצמות בכתף.

"ושמונה עשרה חוליות בשדרה":⁴⁴ במציאות, מספר חוליות הגב vertbrae dorsales הן 12; חוליות המותניים vert. lumbales — 5-6. וכן יש חוליות האגן מצורפות ביחד ל-os sacrum, ומספרן בדרך-כלל 5, אבל הן נראות כאחת. גם חוליות הזנב — שלוש עצמות המצטרפות ביחד ל-os coccygis — נראות כאחת (אמנם אצל נשים שכיח מצב שהן לא מתחברות). בס"ה אפוא 23 חוליות. את אי-ההתאמה פותר קצנלסון ע"י איחוד של "ושמונה עשרה חוליות בשדרה" עם "וחמשה בנקביו", שהן, לפיו, os coccygis או עצם הנקבים. לכן, 18 חוליות השדרה (פרט לחוליות הצוואר) וחמש חוליות שהן "חמישה בנקביו" — ביחד 23. לדעת קצנלסון המניינים אפוא שווים והשוני הוא רק בחלוקה. השוני נוצר מתוך כך שחז"ל מנו את החוליה הראשונה שב-os coccygis עם חוליות השדרה ולא מנו אותה עם עצמות "הנקבים". הסיבה למנייה זו של חז"ל היא, לדעת קצנלסון, שמחמת שליקה התערבבו עצמות, או מפני שהגופה בניסוי החד-פעמי ההוא היתה בעלת מספר מועט של עצמות בחלקים הללו: 6 במותנים ו-4 בזנב.⁴⁵

40 קנה — חלק של היד מפיסת היד עד הזרוע, עצם המחוברת ליד (לפי ר' עובדיה מברטינורא) מלשון קנה המידה.

41 מרפק — הפרק שבין הקנה לזרוע או מקום כפיפת הזרוע (מלאכת שלמה).

42 זרוע — מהמרפק עד לכתף.

43 "ארבעה בכתף" — מפרשים מתעלמים משום-מה מאיברים הללו, אולי משום שברור להם שמדובר על ארבע עצמות שהן שני זוגות עצמות המייצבות את מערכת הגפיים העליונות (scapula ו-clavicula).

44 שדרה — גרסת כתבי-יד: שיזרה (גולדברג, עמ' 11), וכך גם בפירוש המיוחס לרב האי גאון: "י"ח חליות שבשזרה. פ' חליות אצל השזרה כדו בטיית כדגרסי' י"ח חליות שבשזרה ושזרה היא עצה כדכתיב (ויקרא ג, ט) לעזמת העצה". כוונתו, כנראה, שגם עצמות של העצה ולא רק של עמוד השדרה כלולות במספר זה.

45 וגם Preuss, עמ' 65, מניח שניתן להצדיק את המספר הזה באופן כזה: 12 חוליות בחלק החזה (Thoracic) של השדרה ו-6 בחלק המותניים (Lumbar). אמנם, אצל רוב בני-אדם יש רק 5 חוליות, אבל גם המספר 6 מצוי למדי.

"תשעה בראש": קצנלסון⁴⁶ מציין, שכאן חז"ל מונים מספר קטן של עצמות לעומת 22 עצמות שמונים כאן האנאטומים וקשה להסביר השגת מספר זה בשליקה, שהרי בשאר המקרים אמרנו שאופי הניסוי — שליכת גופה של אדם צעיר — היתה סיבה לריבוי התוצאות. כאן טוען קצנלסון,⁴⁷ שחיבור העצמות בראש חזק יותר ולכן אף ב"בישול מרובה" אינן נפרדות ומהוות עצם אחת בעיני חז"ל, ובתור עצמות בפני עצמן הוחשבו: עצם המחרשה vomer ושתי עצמות הצדעים. לכן "תשעה בראש" הן: א. החוליה הגדולה שבראש; ב. עצם העורף; ג. עצם המצח; ד-ה. שתי לחיים העליונות; ו-ז. שתי הלסתות; ח. עצם המחרשה; ט. הלחי התחתונה. הטיעון הזה מאוד בעייתי ויידון להלן. פרויס מביא את התוספתא, מציין אי התאמתה למצב העובדתי ואינו מנסה להצדיק את הנתונים הללו.

"שמונה בצואר": קצנלסון⁴⁸ מציין שתמיד ואצל כולם יש רק 7 עצמות, שהן חוליות. אמנם קצנלסון יוצא מהסבך הזה בצרפו למניין זה את os hypoxideum הקטנה הנמצאת מתחת ללשון. כאן מציין פרויס, שגם היפוקראטס וגם גלינוס ידעו מספר נכון של עצמות ומפקק באפשרות של סטייה אנאטומית.⁴⁹

"ששה במפתח של לב": קצנלסון חושב שמדובר בעצם החזה os sternum, שלפי תיאורו הוא דומה לחנית, ויש בו: manubrium sterni, corpus sterni, processus xyphoideus. הוא מפקק בפירושו של רמב"ם למפתח הלב, כי "המפתח הזה אינו פותח כלום... ואין לו דמות ודמיון לכלי הזה כלל".⁵⁰ הוא דוחה גם את ההנחה שאולי המפתחות של ימי קדם היו דומים יותר ל"מפתח הלב", כי בין המפתחות שנתגלו מפומפיה הקדומה לא נמצא משהו דומה. נתון משנאי זה מתמיה, כי בעצם החזה יש 3 עצמות ו"אין יום אחד בחיי האדם שנוכל למצוא בה שש עצמות בבת אחת".⁵¹ לפי דרכי התפתחותה של עצם זו בבני הגילים 18 עד 25 ייתכן שיהיו בה 5 עצמות, ובבני הגילים 1 עד 15 גם כן יכול להיות שיהיו בה 5 עצמות. ייתכן אפוא שבשליקה יתקבלו 5 עצמות מעצם החזה, אבל לא שש. כדי לבאר את הביטוי המשנאי המוקשה מביא קצנלסון את תוספתא חולין פ"ט ה"ג הדנה על חזה של מתנות כהונה: "איזה הוא חזה כל שרואה את הארץ מלמעלה ועד שמגיע לצואר מלמטה עד שמגיע לכרס חותכו ונוטלו מבין שתי דפנות מיכן ומיכן" (תוס' אהלות ט, ז).⁵² לדעתו משמע מכאן, שקדמונים הבינו שחזה איננו רק עצם אחת, אלא מבנה שכולל בו גם שתי צלעות העליונות, שהן שונות בצורתן משאר צלעות, ומשום כך חכמי קדם נטו לשייכן אל מפתח החזה ולא לקבוצת הצלעות.⁵³ כך

46 שם, עמ' 285.

47 שם, עמ' 289.

48 שם, עמ' 279.

49 שם: lingual "If one assumes that the Mishna refers to the seven cervical vertebrae and the lingual bone when it speaks of "the eight bones of the neck", the statement about the "eighteen vertebrae" (chulyoth) is easily explained; twelve thoracic and six lumbar vertebrae. Even if the normal number of lumbar vertebrae is only five, in exceptionally tall individuals one can also observe six"

50 שם, עמ' 277.

51 שם.

52 תוספתא חולין, מהד' צוקרמאנדל, ט, יג עמ' 511.

53 קצנלסון, עמ' 277.

קצנלסון מצרף לעצם החזה, שבעיניו לא דמתה לשום מפתח, מעגל דמיוני שנוצר משתי צלעות, וכדרך זו יוצר מפתח הדומה לצורה של מפתחות המוכרת לו. ההסבר הזה קולע לשתי מטרות: א. מפתח הלב מורכב משתי צלעות וארבע עצמות של עצם החזה שטרם התחברו אצל אדם צעיר. ב. מובן למה מנו חז"ל רק 11 צלעות.

פרויס מזהה, משום מה, את מפתח הלב עם clavícula ובה כמוכּן אין שש עצמות. בזיהויו זה מסתמך פרויס על חכמי ניתוח שונים אצל אומות עולם שאכן קראו, כל אחד בשפתו, למפתח clavícula, ומניח שזיהוי כזה היה אפשרי גם אצל קדמוניו.⁵⁴ המלה clavícula או furnícula, שהתקבלה במינוח האנאטומי כשם העצם המסוים — משמעותן הראשונית היא מפתח. אבל כל מה שנוגע לשישה חלקים שבה — אין לזה שום קשר למציאות.⁵⁵

פרויס דוחה את ההסבר של מפרשים ושל קצנלסון שמדובר על עצם החזה sternum, והוא טוען שעצם החזה היא כל השלד של החזה. הוא גם דוחה את נסיונו של קצנלסון לראות ב"מפתח הלב" מבנה דמיוני בצורת מפתח, המורכב מעצמות חזה צלעות וחוליות, כבלתי מתקבל על הדעת.⁵⁶

ההתייחסויות של קצנלסון ושל פרויס לתוספתא בחולין מוזרות: מדובר שם על חזה בהמה ולא אדם, ולא מדובר שם על "מפתח הלב" כלל אלא על חזה בלבד, ונראה ש"מפתח הלב" הוא ייחודי לאדם דווקא. גם הסברו של פרויס בנוגע ל"מפתח" הלב אינו סביר. אם "מפתח" הלב הוא clavícula, אז אין הסבר ל"ארבע בכתף". קושי זה כנראה לא כלי-כך חשוב לו, כי הוא אינו מחשיב את חז"ל כאנשי מדע ומנתחים. ביקורתו כלפי קצנלסון מוצדקת, אבל אין לו הסבר משכנע משלו לבעיות של משנתנו.

"דחמשה בנקביו": לפי קצנלסון,⁵⁷ אם נעשה חישוב כולל של החוליות, נמצא שבמניין הכולל של חוליות בגב, צוואר ומותניים חז"ל חישובו נכון. (אם למנות כאן 5-6 בעצה ואחת באליה). הבעיה היא בחלוקה בין החוליות: משום-מה חז"ל צירפו אל חוליות המותניים חוליה ראשונה של עצם העצה (os sacrum). יכול להיות — מניח קצנלסון — שחכמים יצאו מאנאלוגיה עם מבנה של חלק זה אצל בהמות או שאולי כך היה במקרה באותו גוף שהם בדקו — 6 במותניים ו-4 בעצם הזנב.

פרויס,⁵⁸ בהתייחסותו ל"דחמשה בנקביו", לא מבדיל בין נקביו וניקוביו, ולפיו כל נקב שבתלמוד מלמד על נקבי הפרשה, או על איברי מין או על נחירי האף, וכמוכּן אין שום הצדקה אנאטומית לקטע משנאי זה. וגם כאן הוא לא מקבל את הנחתו של

54 שם, עמ' 66.

55 עמ' 65: The "heart-key" mentioned in the Mishna might be interpreted to have the same meaning as the klieis of the greeks and the clavícula of the anatomists to the Middle Ages, namely the clavicle. to be sure, it does not have six parts as stated in the Mishna

56 עמ' 66: Furthermore, one would only obtain the form of a key if one completely excises the breastbone and the two upper ribs which would represent the grip of the key together with the vertebrae attached thereto, after one has removed the shoulder—certainly not a simple task!

57 עמ' 284.

58 עמ' 67.

קצנלסון שמדובר בחמש חוליות של sacrum ועוד חוליה אחת ממותניים, ומגדיר את זה כזיוף.

סיכומו של דבר: קצנלסון קבע שמניין העצמות אינו קבוע, ומגיל 18, בגלל התחברותן של העצמות ובגלל מיעוט הסחוס, מניינן הולך ופוחת. חז"ל הגיעו למספר העצמות שמובא במשנתנו לא באומדנא, אלא בכדיקה אנאטומית. הבדיקה התבצעה כ"בישול מרובה ברותחים" שממיס את הסחוסים. מספר העצמות שמנו חז"ל מתאים לגוף אדם בן 16 או 17. מדובר כאן על העצמות שיתפרדו זו מזו מחמת שליקה, פרט לעצמות ראש שבהן הבחינו חז"ל בין "תפירה אמיתית" לבין חיבורים פחות חזקים. התיאוריה של קצנלסון היא "חיסורי מחסרא" מבריקה ומגמתית, שכל מטרתה להוסיף לחז"ל הילה של מדענים אמיתיים של ימי קדם. קיימות בעיות בהסבר הזה, שעל חלקן עמד פרויס בביקורתו על קצנלסון.

פרוים מודה⁵⁹ ביסודיות מחקרו של קצנלסון בנוגע להנחתו שהמספר רמ"ח הופק בבישול מרובה של גוף אדם בן 16. יש למחקרו רק שתי מגרעות, אבל המגרעות הללו הן כבדות משקל. עובדה היא שמספר העצמות בגוף האדם אינו קבוע, והוא הולך ופוחת במשך הזמן מחמת תהליכי התגרמות (ossification). אמנם גילי התגרמות העצמות בכלל אינם כה קבועים, כמו שטוען קצנלסון. כך ראש העצם humerus מתגרם, לפי קצנלסון, בגיל 18, אבל לפי כמה חוקרים אחרים שעליהם מתבסס פרויס הוא מתגרם גם בגיל 16 או 17. בכלל זמני ההתגרמות אצל אנשים שונים ובתנאי אקלים שונים נוטים לשינויים פרטניים, ומשום כך קשה בוודאות לקבוע מספר עצמות אופייני לגיל מסוים. העובדה הזאת יכולה להתפרש בעד הנחתו של קצנלסון. אבל כאן גם טמונה המגרעת השנייה של ההיפותזה שלו: אם להיות עקיב במניין חלקי עצם המתפרקים בנקודות התגרמותם, אז גם ב-femur חייבים למנות 3 עצמות, ולא אחת כמניינו של קצנלסון. מסקנתו של פרויס: קצנלסון הגה את ההשערה שלו והתאים אליה את העובדות המחזקות אותה והתעלם מאלה שלא תמכו בהשערות, ומשום כך עבודתו המדעית מאבדת מתקפותה וסמכותה. ובכלל, בנוגע להנחת יסוד אודות העצמות שמתפרקות בנקודות של התגרמות העצם מחמת שליקה, טוען פרויס:

Besides, I offer the following thought: since the ossification of a cartilaginous joint does not occur suddenly, perchance in a day or a week, therefore, long before the ossification is completed, so much osseous tissue has developed that a separation of the bone by boiling can no longer occur. One must still investigate whether or not the laws of ossification apply equally to all races; they may have no validity at all for the Orient... We thus cannot extricate ourselves from a non-liquet: in simple language, the Mishnah remains unexplained⁶⁰

ואכן, אם נהיה עקיבים בהנחה שחיבורי העצמות של גוויית נבדק צעיר יתפרקו בכל נקודות ההתגרמות, יתקבל מספר הגדול מ-248, אבל בשום פנים לא יתקבל אצל אדם

59 שם, עמ' 62.

60 שם, עמ' 63.

בוגר מספר קרוב למספרו של ה"יתיר"⁶¹ עם זאת צריך לציין, שהתיאוריה של קצנלסון משתלבת באופן כמעט אידיאלי עם הנתונים המשנאיים על מבנה הגפיים, גם העליונות וגם התחתונות, ולא כל-כך מסתברת התיאוריה שלו בנוגע למבנה של עמוד השדרה, ראש ו"מפתח הלב".

מזמנם של קצנלסון ופרויס, המחקר הרדיאולוגי התפתח מאוד, והיום יש אפשרות לקבוע בוודאות את מועדי השלמת גידולן של העצמות באופן מדויק וללא צורך בניתוח חודרני. מתברר שתהליך זה, כמו שטען פרויס, הוא הדרגתי מאוד, וחלים בו שינויים אינדיווידואליים משמעותיים. קשה אפוא מאוד לקבוע נתונים אחידים, ממוצעים, של התהליכים הללו; והאפשרות לשער את תהליכי צמיחת העצמות בימי המשנה והתלמוד נראית חסרת בסיס של ממש.

נתייחס להשערותיו של קצנלסון לאור המחקר החדש. בנוגע ל"שלושים בפיסת הרגל" טוען קצנלסון: "בגיל 16 כל עצם מעצמות פיסת הרגל נמצאה במצב כזה ששליקתה תגרום לחלוקתה לשתיים". ולעומת זאת, לפי Lowrey⁶², מדובר על 13-14 עצמות; לפי קצנלסון: "עד שנות עשרים לחיי אדם שני קרסוליים שמצדי האיסתורא הם חלקי עצמות השוק, מתוברים אליה רק ע"י הסחוס שבקלות נמס בשליקה, ואם לבשל רגל של אדם בן 16 היא תתפרק כך שמעקב יתפרדו שתי עצמות"; אבל לפי Lowrey ו-Malina⁶³ יתקבלו 13-14. ראש הקנה הגדול מתחבר אל העצם רק בגיל 25 לחייו, וראש התחתון של femur בגיל 22 — כך לפי קצנלסון; ולפי בדיקות רדיוגראפיות, השלמתן של העצמות tibia ו-fibula מתרחשת בגיל 14-16 (Malina) ולפי Lowrey בגיל 17-19 (זו גם דוגמה לבעיית קביעתם של הנתונים האחידים). לפי קצנלסון, ראש עצם הזרוע, scapula ו-clavicle הם שלושתם מ"ארבע בכתף"; העצם הרביעית היא ראש עצם הזרוע המתחברת אל גוף העצם רק בגיל 20. הנתון הזה לא נכון, כי לפי Lowrey ההתחברות נעשית בגיל 12, ולפי Malina — בגיל 14-15.⁶⁴

נסיק עתה מסקנת ביניים: ההסבר המשנאי למבנה של הגפיים הוא סביר למדי. הבעיות מתחילות לאתר קביעת "מאה ואחד מזה וכו'". אמנם בטיפולו של קצנלסון לבעיה ראינו שאם נצרף את כל החוליות, יתברר שמניינן הכללי מתקבל על הדעת ורק החלוקה שונה. נשארת בעיית עצמות הראש ו"מפתח של הלב" ו"חמישה בנקביו", וגם תמונה היא קביעת מספר הצלעות. וכנראה שאכן השתדלו כאן ברשימת האיברים הזאת להתאים את הנתונים האנאטומיים הבדוקים והידועים להם למספר רמ"ח, הידוע גם כן מקדמא דנא, אבל ממקור אחר. כאשר הידיעות הבדוקות אודות מבנה הגפיים הסתיימו, תילקו בעלי המשנה את המספר הנותר של האיברים בין מערכות הגוף הידועות להם. אבל מהיכן הגיע אליהם מספר רמ"ח?

61 על-פי חוספתא אהלות פ"א, ה"ז (מהר" צוקרמאנדל, עמ' 598), הקובעת מהו מספר העצמות אצל "יתיר", קצנלסון עצמו אומר, שכדי להגיע למספרים כאלו צריך לעשות שליקה אחר שליקה.

62 G.H. Lowrey, *Growth and Development of Children*, Chicago-London, 1992, p. 295

63 R. Malina, C. Bouchard, *Growth, Maturation and Physical Activity*, Champaign Illinois, 1991, p. 107

64 כל הגילים שהבאתי כאן הם גילי בנות; אצל בנים זה מתרחש כשנתיים מאוחר יותר.

רמ"ח איברים כפתרון ספרותי

נפנה עתה לנסיונות להתבונן במשנתנו מנקודת מבט אחרת, לאלה שניסו לפענחה על-ידי מתודה פילולוגית-השוואתית, ונניח לנסיונות ליישב את בעיית רמ"ח איברים עם מציאות אנאטומית.

בעל סדרי טהרות (אהלות, ד"ה מאתים) מביא מה שכתב הרמב"ם: "בעבור שקדם לנו הדין שהאבר יטמא ואפילו בפחות מכשיעור הנה ראוי שיודיענו אלו האברים ומה הם". כלומר, המניין הובא פה מתוך גררה: צוין לעיל שלחומר המטמא מהמת אין שיעור, ולפי שהוזכרו שיעורים, הנה מפרטים שיעורים מה הם. ותוהה בעל סדרי טהרות: "ואינו מובן מניינא למה לי?" וכדי להשיב על תהייתו הוא מעלה השערה: בגלל שבמשנה לקמן (פ"ב מ"א) מדובר על כך שרוב מניינו של מת מטמא, כאן מפורט אותו המניין שרוב ממנו מטמא. מספר של רוב מניין הרי כבר נקוב שם בפרק ב שבמשנה, וקיומו שם מוצדק לחלוטין מבחינת התוכן ההלכתי, וכאן בפרק ראשון, לצורך הצגה שיטתית של דברים, הצטרך בעל המשנה להציג את המספר הכולל ולא הסתפק בכך שבמשנה בפרק ב מובא מספרו של רוב.⁶⁵

גישתו של בעל סדרי טהרות מפותחת במחקרו של גולדברג.⁶⁶ שלא קצנלסון מניח גולדברג, שחז"ל קבעו את מספר האיברים לפי אומדנא. אין צורך, לפיו, להשתמש בסיפור אגדתי של תלמידי רבי ישמעאל. אמנם, כמו קצנלסון, הוא טוען שחכמים ידעו שמספר העצמות של אדם משתנה עם הגיל. רמ"ח הוא אפוא המספר הממוצע של מספרים אפשריים של עצמות אדם. לפי גולדברג, משנתנו באה לספק תשובה על השאלה מה הוא מספר הרוב של עצמות אדם, כי "רוב מנינו של מת אע"פ שאין בהם רובע" מטמא באוהל. חכמים ידעו שמספר העצמות משתנה מגיל לגיל, והם רצו לקבוע מספר אחיד שייחשב כרוב איברי אדם המטמא באוהל, כדי "שלא לתת דבריהם לשיעורים". כך נוצר המספר קכ"ה שהוא באמת קרוב למספר הרוב הממוצע וקבעו אותו על סמך נתונים אמפיריים. הוכחות לנכונות ההשערה הזאת רואה גולדברג בכך, שבמקומות מסוימים משתמשים במספר הזה בלבד, כגון במשנה שלנו פ"ב מ"א: "כמה הוא רוב מנינו מאה ועשרים וחמישה". מתוך כך יוצא שהמספר רמ"ח מבוסס על זה שקכ"ה הוא רוב. תחילה קבעו את המספר קכ"ה וממנו הגיעו למספר רמ"ח, שזה פעמיים קכ"ה פחות שניים. הוכחה לצדקת טענתו רואה גולדברג גם בתוספתא פ"א ה"ז: "חסר שאין בו אלא מאתים ויתיר שאין בו מאתים ושמונים, כולן מצטרפין למאה וחמישה ועשרים". גם כאן, קכ"ה הוא ממוצע. אמנם המספרים הבאים להדגים מספר מקסימלי (מאתים ושמונים) ומספר מינימלי (מאתים) הם בעייתיים. אודותם מניח גולדברג שהם גבולים של מספרי העצמות המשתנים לפי הגיל. ולמספרים האלה קבעו חכמים רוב משוער שהוא יהיה הרוב הסטנדרטי לפי ההלכה, ולא רוב אינדיוידואלי שהוא לא קבוע. אמנם, מודה גולדברג, משמע מלשון תוספתא ש"יתיר" ו"חסר" הם "יתיר" ו"חסר" ביחס למספר הנורמלי (ואם כך, המספר הנורמלי נע בין 201 לבין 279), אבל זה מוליד קושי נוסף, ואת נסיונות

65 ועוד הוא מוסיף, שמספר האיברים בפרק ראשון — "למיעוטי אברים דאשה" שהם לא במניין הזה, כי הם לא מטמאים באוהל ולא נוגעים לענייננו, וכל זה, כמובן, מבוסס על הנאמר בסוגיה בבכורות.

66 מסכת אהלות, עמ' 10.

מפרשי התוספתא להסביר מספרים אלו דוחה גולדברג כלא סבירים. לכן מספר רמ"ח הוא משני: תחילה נוצר המספר קכ"ה וממנו הסיקו מספר רמ"ח, ומשנתנו היא מאוחרת ביחס למשנה שבפרק שני, כפי שיבואר להלן.

בביאורו לפרק ב משנה א טוען גולדברג, שצריך להבין אותה לא כמתבקש — שרובע עצמות המטמא מוכרח לכלול בתוכו רוב הבניין או רוב המניין. ההוכחה לכך: סיפא של המשנה הגורסת שרוב בניין או רוב מניין מטמאים אפילו כשהם בשיעור פחות מרובע. לכן רובע עצמות המת מטמא, אף כאשר הוא לא רוב בניין או מניין, אבל באחד משני התנאים: 1. העצמות יהיו רק מסוג אחד — בניין או מניין; 2. העצמות יהיו משני הסוגים הללו, אלא שפעם הן היוו רוב הגווייה כך שהיו יכולות לטמא באוהל ולא נלקטו מתפזורת. סימוכין להנחה זו מוצא גולדברג בשני מקורות. הראשון הוא קטע גניזה של ספרי זוטא:⁶⁷

זאת התורה: אדם אם לומר אדם פרט לנבילה כבר לימד מה אני מקיים אדם, לרבות דבר אחר שיתמא כמת שלם את מה אני מרבה השיזרה והגולגולת וחצי לוג דם וחצי קב עצמות ואבר מן המת ואבר מן החי שיש עליהן בשר כראוי ורוב עצמות מרוב הבנין ורובע עצמות מרוב המנין ורובע מרוב גדולי גויה, הרי אלו מטמאין במגע ובמשא ובאהל ואלו מטמאים במגע ובמשא ואינן מטמאין באהל עצם כשעורה וארץ העמים ובית הפרס ואבר מן המת ואבר מן החי שאין עליהם בשר כראוי השיזרה והגולגולת שחסרו.

ממקור זה מסיק גולדברג, שרובע עצמות המטמא צריך להיות חלק של העצמות המהוות רוב בניין בעובי או רוב בניין בגודל. בנוגע להגדרות של רוב בניין ורוב מניין, מאמץ גולדברג את דעתו של רי"ן אפשטיין. אפשטיין בפרושו לקטע מספרי זוטא פרשת פרה כותב: "רובע עצמות מרוב הבניין ומרוב המניין ומרוב גדולי גויה וכו'" ומשווה אותו למשנה עדויות פרק א משנה ז:

בית שמאי אומרים רובע עצמות מן העצמים. בין משנים בין משלשה. ובית הלל אומרים רובע עצמות מן הגויה. מרוב הבנין. או מרוב המנין. שמאי אומר אפילו מעצם אחד.

מתוך כך הוא מגיע למסקנה: "משנת ר' יהודה היא שהרי כל פרק א של עדויות הוא שלו. אמנם בתוספתא אהלות פ"ג ד ושם רבי יהודה מביא לשון אחר לפי בית שמאי וזה זהה למשנתנו. וא"כ ת"ק דר' יהודה שנה בדברי ב"ה כת"ק שבתוס': רובע עצמות מרוב הגויה הגדול וכו' וזה מתאים יותר לס"ז"⁶⁸.
המקור השני שגולדברג מסתמך עליו הוא תוספתא אהלות פ"ג ה"ד (מהד' צוקרמאנדל עמ' 599):

רובע עצמות מרוב הגויה בגודל ועצמות אף על פי שאין בהן רובע טמאין ר' יהודה אומר לשון אחר בית שמאי רובע עצמות מן הגויה מרוב הבנין או מרוב

67 י"נ אפשטיין, "ספרי זוטא פרשת פרה", תרכ"ב, שנה א, עמ' 46-78.
68 שם.

המנין רוב בניינו ורוב מנינו של מת אף על פי שאין בהן רובע טמאין ואיזהו בניינו השוקין והירכים והצלעות והשדרה ואיזהו מנינו אפילו ראשי אצבעות ידיים ורגליים בלבד שיהא בו עשרים וחמשה.

פירושו של גולדברג כאן מתבסס על דברי ר"ש ליברמן: "וברור שבתוספתא וכספרי זוטא מדברים על ג' שיעורים: רוב בנין בגודל (בגובה), רוב מנין בעובי, רוב מנין קכ"ה".⁶⁹ גולדברג מניח שיש כאן דעה שלפיה יש להבדיל בין רובע עצמות המהוות חלק ממה שהיה פעם רוב בניין בגובה או בעובי, לבין אותה כמות מרוב מניין. הראשונות מטמאות אם הן בשיעור של רובע, כאשר עצמות של רוב מניין, כמו שזה נשמע מעצם ההגדרה, מטמאות רק כאשר הרוב מוצג, כלומר רוב הוא שיעור טומאתן ולא רובע. עצמות בניין לחוד ועצמות מניין לחוד. לכן לדעת התנא של ספרי זוטא ולדעת התנא קמא של רבי יהודה בתוספתא יש שני סוגי עצמות. ואילו התנא של המשנה באהלות ושל המשנה בערויות (פ"א מ"ז) ולשון אחר בתוספתא הנ"ל אינם מבדילים בין סוגי עצמות. לפי תנאים הראשונים מנ"ל, רובע כולל עצמות רק מסוג אחד.

נחזור עתה לשאלת הסתירה בין המשנה שלנו לקודמתה. גולדברג כמבוא למהדורתו למסכת אהלות (עמ' יא) מסווג את המשניות ומניח שמשניות א-ה בפרק ראשון הן משנת חכמים של רבי עקיבא (משנה ד), ומשנה ז, שמניחה שאין שיעור לאיברים, היא מחכמים החולקים על ר' שמעון בן אלעזר ביבמות פט"ז מ"ג, ומשנה ח היא כרבי יהושע וכרבי נחוניא ובניגוד לרבי אליעזר בערויות פ"ו מ"ב. גם בסיווגו שם, את המשנה הראשונה מפרק שני, מזהה גולדברג את "אבר מן החי" עם דעתו של רבי נחוניא ו"רובע עצמות" עם משהו שהוא לא כתנא של ספרי זוטא. ויש בהסבר הזה נסיון לישוב את הסתירה על-ידי סידורן של ההלכות החלוקות "אליבא דתרי תנאי".

הסברו של גולדברג אכן נותן מענה לבעיית הסתירה שבין משניות ו רח, אמנם הוא נשאר בגדר השערה, ואין כאן הוכחה חותכת שרמ"ח קדם לקכ"ה.

התייחסות מעניינת לבעיית הסתירה בין הלכת רמ"ח לבין ההלכה הקודמת יש אצל ניוסנר. הוא טוען שהביטוי "כל אחד ואחד מטמא במגע במשא ובאהל" הוא פתיחה אפשרית למסכת אהלות, "אם קיימת כאן בכלל פתיחה".⁷⁰ לפיו, משנה ז לא יכולה להיות מוסברת כמבוא למשנה ח, וברור שגם משנה ז וגם משנה ח הן כל אחת חוק נפרד לעצמו, והקטע המצוטט לעיל ממשנה ח רק מוכיח ששני החוקים הללו אינם תת-סעיפים של חוק אחד, אלא קיים מתח ביניהם. ניוסנר משער של"חוק העצמי" המגולם ברשימת האיברים היתוספו שתי גלוסות: "כל אחד וכו'", "אימתי וכו'" כדי להתאימו לקונטקסט אחד, וזה קרה ככל הנראה בתקופת אושה, כל זה מפני קרבתן של הגלוסות אל משנה כלים פ"א מ"ה. לדעת ניוסנר, ההלכה הקדומה גזרה שאין הבדל בין טומאת מגע באיבר שיש עליו בשר לבין איבר שאין עליו בשר, וביטוי להשקפה הזאת הוא גם משנה ז וגם הרישא של משנה ח. אמנם בין בעלי ההלכות הללו היתה קיימת מחלוקת אורדת טומאת אוהל של האיברים הללו. נקבל את עצם הרעיון שיש כאן שתי הלכות עצמאיות, ונחזור לזה לאחר שנדון על טיבו של מספר רמ"ח.

69 תוספת ראשונים, חלק שלישי כלים — נידה, ירושלים, חרצ"ט, עמ' 99.

70 J. Neusner, *A History of the Mishnaic Law of Purities*, part four, Leiden, 1974, p. 3

רמ"ח כמספר טיפולוגי

ד' מרגלית⁷¹ מתייחס אל התיאוריה של קצנלסון ודוחה אותה כלא מניחה את הדעת, משום שלא סביר "שמשנה מפורשת וברייתות יסתמכו על ניתוח מקרי". המספר רמ"ח, לפיו, אינו מבוסס על נתון אנאטומי בודד, אלא על המספר של מצוות עשה וימי חמה והוא מהווה אפוא ביטוי להשקפה כוללת וכזוה הוא קיים מקדמא דנא. כאן הוא מתכוון, כנראה, לרעיון של ההיקש שבין מיקרוקוסמוס למקרוקוסמוס הידוע מימי קדם במזרח וביוון ובימי הביניים באירופה. להוכחה שמספר רמ"ח מסתמך על נתונים רבים יותר מניתוח אחד מקרי,⁷² מביא מרגלית מאמרים אגדתיים של אמוראי ארץ ישראל מהדור השני ובהם רבי שמלאי,⁷³ המקישים בין רמ"ח לאי-אלו עניינים אגדתיים.

מרגלית אינו טוען שרק מהיקשים רעיוניים אלו הסיקו חכמים את המספר רמ"ח. לדעתו, היתה קיימת מחלוקת אודות הגדרת איבר. יש "איבר" במובן חלקי עצמות עם גידיהם ובשר — הוא האמור במשנה אהלות ובבלי חולין קכח. מאידך, יש מספר רב של מקומות בספרות החכמים, שבהם המובן של "איבר" ו"רמ"ח איברים" אינו לאיבר שיש בו עצם, אלא לאיבר של בשר, כגון: חלקי פנים,⁷⁴ איבר מין,⁷⁵ לשון⁷⁶ ולב.⁷⁷ אבל כל הדוגמאות הללו מעידות רק על כך שלמלה "איבר" יש מובנים שונים, מה-גם שבשום מקום מהמצוטטים אין להבין שהאיבר המוזכר הוא מרמ"ח.

לביסוס טענתו מגייס מרגלית גם פיוט של הקליר, וטוען שהפייטן מונה בין האיברים של משנת אהלות גם מספר איברים פנימיים. לאמיתו של דבר, דוגמה זו אינה מוכיחה דבר ואינה נכונה. הקליר אכן בונה הקבלה בין רמ"ח לבין מצוות מסוימות. הוא עובר על המשנה שלב שלב, קצת משנה את הסדר, כדי לקשר בין מצוות מסוימות לאיברים התואמים.⁷⁸ ורק לאחר מכן מתאר הקליר, בביטויים משלו, השתתפות כל הגוף והנשמה בעבודת ה', ואז הוא נוקט שמות של אי-אלו איברים פנימיים.

בהסתמך על נימוקיו אלו טוען מרגלית, שיש לכלול ברמ"ח גם את האיברים הפנימיים, ואז "כל התיאוריה על מספרן השונה של העצמות, בגיל שונה, נראית כמיותרת לגמרי: המספר רמ"ח כולל את מספר העצמות שבגוף ונוסף לזה את האברים הפנימיים אשר יספיקו למלא את ההבדל שבין מספר 200 אצל ה'חסר' שבתוספתא ובין רמ"ח שבמשנה".⁷⁹ ואעז להוסיף, שכך אפשר גם להגיע למספרים כאלה ש"יתיר" יראה "חסר".

71 "מנין המצות והאברים והגידים שבגוף", סיני, מ (תשי"ז), עמ' צו-קב.

72 לאמיתו של דבר, מסתבר להניח ההיפך: אמוראים למדו על רמ"ח איברים ממשנתנו, והסמיכו את הנתון הזה לנתונים מספריים זהים במסגרתו של הרעיון המאחד. אין כאן שמץ של מידע שיכול להוכיח, שמקורו של מספר רמ"ח כמספר מצוות או ימי חמה קדם למספר רמ"ח איברים שבמשנתנו. אמנם ניתן לחזק דעתו כאן, שהמשנה מסתמכת על יותר מנתון מקרי אחד:

73 מבבלי מכות כג, וכן רבנין ורבי איבו, בני דור שני לאמוראי ארץ ישראל (ב"ר סט, עמ' 791).

74 בבלי בכורות ע"ד א, אבל שם זה במובן כללי של חלקי גוף, כמו שהסברתי על מובן המלה "אבר" לעיל.

75 בבלי יבמות עה ע"ב, סוכה נב ע"ב.

76 ערכין טו ע"ב.

77 בראשית רבה ב, ב.

78 ד' גולדשמידט, מחזור לימים נוראים, א, ירושלים, תשל"ל, עמ' 220-221. כך הוא מסיים את רשימת הרמ"ח איברים בלב ולא בנקבים, כדי להתאים בסוף את שש העצמות של "ששה בלכביהם" לתושב"ע שבה שישה סדרים, וע"י זה לגמור ב"הליכות עולם" שזה, ככל הנראה, עניין נעלה יותר.

שם בהערה תוהה מרגלית אודות הסברו של קצנלסון: איך ייתכן שמספר כה יסודי כרמ"ח ייקבע על-פי ניתוח מקרי של גווייה אחת? חייבים, לפיו, להניח "שלמספר רמ"ח יש על מה לסמוך" והוא אכן מתבסס על דורות רבים של ניתוחים ונסיונות.⁸⁰ הוא דוחה גם את הנחתו של קצנלסון שחז"ל העדיפו מניין זה כדי לקבל מספר גדול יותר של "רוב מניין" וע"ז זה להקל בדיני טומאה וטהרה, כי אילו היו מעדיפים מניין עצמות שבגוף אדם מבוגר אז היו צריכים לטמא על מספר קטן של עצמות.⁸¹ על זה מקשה מרגלית, שחז"ל היו יכולים להתבסס על מספר ר"פ שבתוספתא ולהקל עוד יותר. על קושייתו זו אפשר להשיב, כי ר"פ הוא מספר העצמות שמוגדר כ"יתיר" וברור שלא יקבעו מספר סטנדרטי על נתוני החריגים.

תהייתו של מרגלית, בדבר הנחתו של קצנלסון על קביעת נתון הלכתי חשוב על סמך מעשה מקרי אחד, נראית מוצדקת. מוצדקת גם ההנחה שהיתה קיימת מחלוקת בהגדרת המונח "איבר" (עליה להלן). אבל את יתר הסברו קשה לקבל. ברור שלפעמים "איבר" הוא משהו שמורכב מעצמות ורקמות רכות, כגון במסכת אהלות, ולפעמים "איבר" בא במובן המשמש במסכת נגעים, ולפעמים הוא דומה למקובל אצלנו. השניות הזאת היא ידועה ומוסכרת (ראה לעיל), אבל מכאן עד להנחה שברמ"ח כלולים איברי בשר רחוקה הדרך. הרי "רמ"ח איברים" מופיע לראשונה בקונטקסט של דיני טומאה וטהרה, ושם אין מקום לאיבר בשר; דינם של איברים כאלה הוא מיוחד, לפי רוב הדעות. הגם שיש דעות שטומאת בשר מרובה מטומאת עצמות ויש מעט דעות חכמים שלפיהם איבר יכול להיות רק בשר — מכאן ועד להשערתו, מרגלית מרחיק לכת מאוד.

עיון בשימושים שנעשו בביטוי "רמ"ח איברים" בספרות חכמים מגלה, שחוץ ממשנתנו וכמה אזכורים בתוספתא, רמ"ח לא מופיע בספרות התנאים, ובכל האזכורים הללו רמ"ח הוא מניין איברים בדינים של טומאה וטהרה.⁸² בתלמוד הירושלמי נדרשים רק פעמיים למספר רמ"ח. בשני המקומות נוקטים אותו אמוראי א"י מדורות מאוחרים יחסית ובהקשר אגדי רחב; ובכלל לא ברור אם הגדרת איבר כאן היא הלכתית צרה או רחבה יותר.⁸³ המצב דומה גם במדרשי אגדה: הדרשנים משתמשים ברמ"ח ככמונה המבטא השתתפות

79 עמ' צח.

80 עמ' קא, הע' 11. הוא דוחה השערתו של קצנלסון שהמספר הופק בניסויים של תלמידי רבי ישמעאל, כי "משנה באהלות קדמה, בלי ספק, למקרה זה". (לא ברור לי אם כוונתו שהמשנה קדומה יותר מסוגיה בבליית הדנה על תלמידי רבי ישמעאל — ואכן זה כך, או שההלכה של רמ"ח איברים שבמשנה, קודמת לרבי ישמעאל ותלמידיו — וזה, כמובן, קשה לשער וטעון הוכחה).

81 קצנלסון, עמ' 258.

82 כך בתוספתא עדויות פ"ב ח"י (צוקרמאנדל, עמ' 458) ובתוספתא אהלות פ"ב ה"ח (צוקר, עמ' 599). ההקשר כאן דומה לאותו הקשר שבמשנה — טומאתו של איבר המופרש מן החי ומהמת.

83 ראה בירושלמי סוטה פ"ה, ה"א כ ע"א, מאמרו של רבי תנחומא (אמורא ארצישראלית מדור חמישי) על מים המאדרים המשפיעים על רמ"ח איברים של נואפת ונואף — וברור שמדובר כאן על איברים שהם שווים באישה ובגבר ולא על איברים שיש בהם שוני ונראה שמכאן מניחים שאיבר זה משהו תואם להגדרה שבתוספתא ובמשנה. גם כן בחיאורי השפעתם ההרסנית של מים המרים על גוף סוטה מדובר דווקא על השפעה על חלקי הגוף כגון ירך, ולא על איברים פנימיים. וראה בסנהדרין י, ה, כח ע"ג — דרשן משתמש ברמ"ח כמליצה: "חזרת על כל חלקי גופי שרק יכולתי לחזור, כי הרי אין בי יותר מרמ"ח". ואין לדייק מכאן מה היא ההגדרה המדויקת של איבר.

כל גופו של אדם.⁸⁴ עיון בשימושי הביטוי "רמ"ח איברים" בתלמוד הבבלי מגלה תמונה יותר מורכבת, אבל בקווים כלליים היא דומה לקודמים. לעתים שמושים בבליים כמונח רמ"ח נראים תומכים בהשערתו של מרגלית, אך מעיין בתוכנם ובנוסח המקורות מתברר שאין למצוא בהם תמיכה זו.⁸⁵

עם המקורות שמוזכר בהם רמ"ח איברים נמנה גם התרגום המיוחס ליונתן בן עוזיאל,⁸⁶ ושם (בראשית א, כז) מסופר שהאדם נברא ברמ"ח איברים ושם"ה גידים: "וכרא יי ית אדם כדיוקניה בצלמא דיי ברא יתיה כמאתן וארבעין ותמני איברין בתלת מאה ושיתין

84 וראה גם כבראשית רבה לט,ב, מהד' תאודור-אלבק, עמ' 375. מניין רמ"ח מבטא שלמות גופנית ואין שם די מידע כדי להסיק משהו אודות טיבו של המונח איבר. וכמו כן כבראשית רבה טז,ג, מהד' תאודור, עמ' 791, שמרגלית מבסס עליה את השערתו, רמ"ח זה ביטוי לשלמות הגוף ואין כאן פירוט על איזה איברים מדובר. וראה גם בויקרא רבה יב,ג, (מרגליות עמ' רנט) וגם בויקרא רבה כא,ב, עמ' תעח; ומקבילה למדרש הזה במדרש שמואל כא, מהד' בוכר, עמ' 108, וגם בויקרא רבה טז,ד, עמ' שנו; והשווה בפסיקתא דרב כהנא יב,א, מהד' מנדלבוים עמ' 203. (כאן, לראשונה בספרות המדרש, אנו פוגשים את ההקבלה בין מצוות עשה לבין איברי אדם ושוב משמעות של רמ"ח איברים — לאמור לשלל איבר ואיבר יש מצווה משלו ואין מכאן לדייק אודות טיב האיברים). וברות רבה ד, יב ובמדרש תנחומא (בוכר) ויגש א,א (הנו מקביל לדרשת רמי בר אבא בבבלי נדרים לב ע"ב) ובקהלת רבה ט, ה (גם כאן בא לידי ביטוי רעיון ההקבלה בין מניין מצוות וגוף האדם ואין מה ללמוד מכאן על טיבו של מונח איבר). וראה גם מדרש תנחומא שמיני ה,ה ומדרש דברים רבה י,א וגם בדברים רבה ד, ד (בשלמותו במדרש תהילים מזמור יז) — שם, רמ"ח משמעותו כל הגוף. ויש עוד מספר דוגמאות מסוג זה. ורק ממדרש תנחומא, שמיני ה, ח באמת אפשר להסיק שבתוך רמ"ח איברים כלולים איברים פנימיים כי מדובר כאן על תלולים ונקבים שבכרכה "אשר יצר" — אף אין להתבסס על מקור בודד.

85 בסוגיה שבמועד קטן יז ע"א דנים על "שמתא" ומביאים מימתו של ריש לקיש ואין במאמר האגדי הזה כדי לבסס או לשלול את היות המונח "איבר" מתייחס למבנה מעצמות וגידים או לאיבר פנימי; מדובר על רמ"ח חלקי גוף לצורך מליצה, כדי להדגיש שמדובר על כל הגוף. בנדרים לב ע"ב מביאים מדרש והוא בעצם אינטרפרטציה של המדרש הנ"ל מבראשית דבה לט, ב עם שינויים שאינם כבראשית רבה. כאן לכאורה יש הוכחה שרמ"ח איברים הם איברי בשר — הרי ראש הגווייה מוזכר כאן! אולם אין זו הוכחה. הדרשן כב"ר מתבסס על גימטריות, הדרשן בבבלי או שמתעלם או שלא מכיר אופן זה של דרשת שם אברהם, והוא, בדרשתו, יוצא מסמיכות עניינים: נתינת שם ומילה. נתינת שם קדמה למילה. לשלמות גופנית אברהם מגיע רק במילה ושם מביע את השינויים שיתרחשו בו. ומה שבנוגע להימצאותו של איבר המין בתוך רמ"ח איברים זה אכן מוזר, אבל יתכן שהיו אנשים שהניחו "שיש שם איזה עצם" (וראה מה שכתב בעל סדרי טהרות ל"שנים בנקביו"). אין עצמות גם באוזניים ובעיניים, אך יתכן שכבר הדרשן הבבלי הזה מזהה את "חמישה בנקביו" עם עצמות. ואולי יש כאן שילוב בין "איבר" שבאהלות עם "איבר" של נגעים, שהם "שתי עינים, ושתי אזנים, וראש הגווייה", ומתוך רצון להקיש מזה לזה נולד כל העניין. ובבבלי, מכות כג ע"ב יש הקבלה ברורה בין מבנה גוף למניין המצוות, ונראה שכאן הדרשן מתאים את המספרים הללו זה לזה, כאשר מספר דמ"ח איברים ידוע לו ממשנה אהלות ואין שום סימוכין להניח שמספר רמ"ח הוא מספר טיפולוגי. בבבלי, יומא עה ע"ב מופיע לראשונה רמ"ח בהקשר אגדי בפיו של תנא (אמנם בבלי שני — בהרצאה של אמוראי בבלי); דבריו נמסרים ככל הנראה על ידי רבי יוחנן וגם כאן משתמשים במונח רמ"ח איברי גוף כשם נרדף לכל הגוף. בבבלי, יומא פה ע"ב לכאורה יש הוכחה לכך שהיו בין התנאים (רבי אלעזר בן עזריה) שהחשיבו את איבר המין בין רמ"ח איברים, אבל עיון בשינויי נוסחאות מגלה שרמ"ח מופיע רק בנירסת דפוס וגידסה נכונה היא: "מאיבריו של אדם" (וראה ברק"ס על האתר).

המאה ה-8 בערך, לפי א' שנאן, "תרגום ואגדה בו", ירושלים, 1992, עמ' 198.

וחמשה גידין וקרום עלוי מושכא ומלי יתיה בסרא ואידמא דכר ונוקבה בגוהון ברא יתהון". משמע מכאן שבעל תרגום יונתן מזהה לחלוטין איברים עם עצמות, כי משמע מתרגמו שאלוקים תחילה ברא רמ"ח איברים-עצמות ורק לאחר מכן קרום עור ומילא אותו בכשר. גם גידין קדמו לכשר ועור, אבל הם אינם כמניין האיברים ולא חלק מהם, בניגוד למה שלמדנו בתוספתא.⁸⁷

גם בפיוט הארצישראלי הקדום יש התייחסות למניין רמ"ח: יניי בפיוטו "ובכן ילדה זכר" עורך הקבלה בין איברי רמ"ח לבין מצוות מסוימות, הדומה בקווים כלליים לזאת שעשה אחריו הקליר (ראה לעיל), ככל הנראה בהשפעתו. ליברמן⁸⁸ מניח שמקור ההקבלה הזאת במדרש האבוד, אבל גם כאן מסתבר להניח שכל זה פרשנות מדרשית מאוחרת למשנתנו.

והמסקנה: ראינו שבספרות התנאים השימוש בכיטוי רמ"ח איברים הוא בהקשר הלכתי צר — דיני טומאה וטהרה.⁸⁹ בספרות האמוראים רווח השימוש בהקשר אגדי רחב, ברוב מכריע של דוגמאות, מספר רמ"ח המשמש ככינוי המדגיש את העובדה שכל חלקי הגוף משתתפים בעניין. מרוב השימושים הללו אין לדייק אודות טיב האיברים שמדובר כאן עליהם, ומדוגמאות אחדות ניתן להתרשם שמדובר בחלקי גוף חיצוניים ולא באיברים פנימיים. ייחודית היא שיטתו של תרגום יונתן, שלפיה איברים הם עצמות. נראה שמקורו של המספר רמ"ח הוא בהלכות אהלות, וסמיכתו לעניינים אחרים חלה בתקופה הרבה יותר מאוחרת. רק פעמים אחדות מזכר מספר רמ"ח ללא שום קשר לאיברים שבגוף אדם,⁹⁰ אלא כמספר טיפולוגי בלבד, וגם מכך נראה שהשימוש הראשוני של מספר רמ"ח נגע לבעיית טומאת האיברים דווקא ורק לאחר מכן הסמיכוהו לעניינים אחרים.

מחלוקת הגדרת איבר

לעיל הבאנו דעתו של בעל סדרי טהרות, שלמניין רמ"ח איברים יש משמעות בקונטקסט משנאי כמקדים מידע לפרק הבא. שם גם דן המחבר במחלוקת תנאים בנוגע למושג איבר בספרא שמיני ד, ו:

יכול אף בשר הפורש מן החי יטמא תלמוד לומר נבילה, מה נבילה שאין לה חילופים אף אבר מן החי שאין לו חילופים, דברי רבי יוסי הגלילי. רבי עקיבא אומר, מה נבילה גידים ועצמות אף אבר מן החי גידים ועצמות. רבי אומר, מה נבילה כברייתו בשר גידים ועצמות אף אבר מן החי כברייתו בשר וגידים ועצמות.

ובמקבילה בבבלי חולין קכח ע"ב:

87 ויש בין החוקרים העוסקים בתרגום יונתן, הרואים את ההקבלה בין איברים ומניין מצוות ככינוי לפולמוס האנטי-נוצרי. כך דעתו של Cook המובאת אצל שנאן, שם, עמ' 71 הערה 95. אמנם האחרון מפקפק בצדקת טענתו של Cook.

88 ש' ליברמן, "חזונות יניי", מחקרים בתורת ארץ ישראל, ירושלים, תשנ"א, עמ' 145.

89 פרט לדרשתו של רבי ישמעאל על לחם אבירים, כמו במקומות אחרים. שם אכן קיים שימוש אגדי ברמ"ח. אמנם דרשת רבי ישמעאל מובאת שם בהרצאת דברים של אמוראים בבליים, וייתכן שהיא עובדה ובמקור שם היה כתוב "כל האברים", כמו שבמקומות אחרים היה כתוב "כל הגוף" וכיו"ב.

90 תנא דבי אליהו רבה, כ (איש שלום, עמ' 119). תנא דבי אליהו זוטא, י (איש שלום, עמ' 189). פסיקתא רבתי, כא (איש שלום, צט ע"ב).

דתניא: יכול יהא בשר הפורש מן החי טמא? ת"ל: "וכי ימות מן הבהמה" מה מיתה — שאינה עושה חליפין, אף כל — שאינו עושה חליפין, דברי ר' יוסי. ר' עקיבא אומר: "בהמה", מה בהמה — גידים ועצמות, אף כל — גידים ועצמות. רבי אומר: "בהמה", מה בהמה — בשר גידים ועצמות, אף כל — בשר גידים ועצמות.

לפנינו מחלוקת על השאלה מה נקרא איבר, ולפי הקונטקסט שבו הדיון מובא, מדובר על איבר בבהמה ובשקצים. אמנם בעל כסף משנה⁹¹ טוען שמחלוקתם תקפה גם לגבי איבר אדם. דעות התנאים בנוגע למושג איבר הן: לפי רבי יוסי הגלילי, "אבר שאין בו אלא בשר בלא גידין ועצמות נמי חשיב אבר"; רבי עקיבא סובר, "שיש בו גידים ועצמות"; ולדעת רבי, "בשר גידים ועצמות". אם כן, מניין האיברים שבמשנתנו לא מתאים לשיטתו של רבי, כי ארכובה אין לה בשר (לפי בבלי חולין שם). קשה גם לומר שזה לפי שיטתו של רבי עקיבא, כי שואלים שם במשנה: "אימתי וכו'" — ז"א מדובר במשנה על איברים שיש עליהם בשר. וקשה! למה מונים ביניהם ארכובה? פתרונו של בעל סדרי טהרות לבעיה: "דבאבר שבריותו הוא עם בשר גידים ועצמות כ"ע לא פליגי דכשהוסר ממנו הבשר — טהור ולא חשיב אבר כי פליגי באבר שבריותו הוא כן עצמות וגידין בלא בשר כגון ארכובה ואם כן שפיר יש לומר דסתמא דמתניתין כרבי עקיבא". ובכן, היתה מחלוקת על הגדרת "איבר" בדיני טומאה וטהרה. ומשמע שמניין האיברים הנקוב במשנתנו הוא לפי הגדרת רבי עקיבא, ובסיפא של המשנה, החל "מאימתי", מדובר על איבר שבריותו בשר גידים ועצמות, ומנסים שם להתאים את מספר האיברים שהם איברי עצמות וגידים להגדרה אחרת של איבר. הסבר זה קשה למתברר עצמו: למה רבי, למרות דעתו הידועה בנידון, סתם את המשנה כך ולא אחרת? ובכלל: האם מחלוקת תנאים זו על הגדרת איבר אכן שייכת לאיברי אדם, או מדובר שם רק על איברי חיות ושרצים? מסקנתו של בעל סדרי טהרות היא: "לפי מה שפרשנו שפיר מוכח ממתני' דהכא לחלק בין ארכובה דאדם לארכובה דבהמה דדוחק הוא למימר דרבי סתים לה למתני' דלא כוותיה". הוא שולל אפשרות של מחלוקת בין תנאים בנוגע להגדרת איבר, כי "סתמא דכולהו ש"ס ומדרשי חז"ל דרמ"ח אברים הן באדם ואי דריה"ג קאי נמי בסברתיה גבי אדם אם כן לרבי יוסי הגלילי טפי להו מרמ"ח ולא הוה מישתמיט גמרא לאשמועינן הא בשום דוכתא". ראייה נוספת שאין מחלוקת לגבי איבר אדם היא, ש"עצם" בפירוש כתוב לגבי אדם. גם רבי יוסי הגלילי מוכרח להודות שאין להחשיב דבר שאין חליפין לאיבר לגבי אדם.

האם אכן היו החכמים תמימי דעה אודות מה נקרא איבר אצל אדם?
 מדרשי הלכה לומדים הלכות נגיעה בגוף המת וחומרים המטמאים שקשורים לגוף המת מבמדבר יט, פסוקים יא, יד-טז, כב. בפסוקים מוזכרות 4 קטגוריות מטמאות: עצם, חלל, מת, קבר.⁹² לכאורה, האיבר היחיד המוזכר בהם הוא עצם, אך חז"ל אינם מבינים "עצם" כפשוטו. שיטתם מוצגת בספרי במדבר פייסקא קכו (הורוביץ, עמ' 165):

או בעצם אדם — זה אבר מן החי, או אינו אלא עצם כשעורה? כשהוא אומר

91 הלכות טומאה וטהרה פ"ב ה"ג.
 92 במדרשי הלכה לפסוקים יט, יד-טז, דנים על טומאת העצמות המטמאות במשא ומגע, על טומאת אוהל.

"וכל הנוגע בעצם" הרי עצם כשעורה אמור, הא מה ת"ל "או בעצם אדם" זה אבר מן החי. ושני עצמות נאמרו בענין "או בעצם אדם" זה אבר מן החי, "וכל הנוגע בעצם" זה עצם כשעורה.

כאן מבינים את הנאמר בפסוק גם באיברים מן החי: "ושני עצמות נאמרו בענין, 'או בעצם אדם' זה אבר מן החי, 'וכל הנוגע בעצם' זה עצם כשעורה". משמע מכאן, שבכתובים מדובר על שני סוגי שיעורי עצמות, ושיש שיעור אחד לאיבר מן המת והוא קטן מאוד, ושיעור אחר לאיבר מן החי ויכול להיות שהוא גדול יותר.

שיטה דומה בתרגום יונתן לפסוק טז: "בשכיבה שלמה ואפילו בגרמיה כשערתא", ותרגום התיבות "או בעצם אדם" הוא: "או בגרמא דאנשא חיא דפרש מניה". בדומה לזה בפסוק יח: "גרמא דחיא", כלומר יש לפרש המלה "מת" כמורה על עצם (או איבר מן המת), ואת המלה "עצם" כעצם (או איבר) מן החי. וכבר ראינו שאצלו עצם ואיבר היינו הך. אמנם לא ברור אם "איבר" אינו אלא עצם שלם בודד או גם קיבוצי עצמות. לפי ההלכה המקובלת, אין עצמות המת מטמאות באוהל.⁹³ עם זאת, יש שיטות הקובעות שלקיבוצי העצמות, כגון השדרה והגולגולת, יש כוח לטמא גם באוהל.⁹⁴ דוגמה לשיעורים מיוחדים של החומר המטמא לנזיר יש בספרי זוטא פיסקא יט, יד⁹⁵ ויש שם עדות למחלוקת הקדומה⁹⁶ על שיעור עצמות. עדות נוספת אודות מחלוקת על שיעורי העצמות נמצאת בתלמוד ירושלמי נזיר פ"ז ה"ב, נו ע"ג:

דנתי אמר רבי שמעון בן אלעזר: בראשונה היו בתי דינין חלוקין על אלו טומאות הנזיר מגלח, על המת, ועל כזית מן המת, ועל כזית נצל, ועל מלא תרווד רקב. על השדרה, ועל הגולגולת, ועל אבר מן המת, ועל אבר מן החי שיש עליו בשר כראוי, ועל חצי קב עצמות, ועל חצי לוג דם, על מגען ועל משאן ועל אהלן; ועל עצם כשעורה — על מגעו ועל משאו, על אלו הנזיר מגלח, ומזה בשלישי ובשביעי, וסותר את הקודמין; ואינו מתחיל למנות אלא עד שיטהר, ומביא את קרבנותיו.

את הקטע הזה אפשר להבין כרשימת המחלוקות ולהסיק מכאן, שאכן היו מחלוקות על שיעורי החומרים המטמאים⁹⁷ והיו שיטות שונות לקבוע שיעורים הנ"ל אצל חכמים,

93 לפי תוספתא שקלים פ"א ה"ה (צוק, עמ' 174): "...עצמות המת שאין מטמאין באהל", ומשמע מכאן שעצם אינה מטמאת כמת שלם.

94 ספרי זוטא [זוטא, ו (עמ' 242)]: "במותם ריבה ד"א שיטמא במת שלם ואת מה אני מרבה השדרה והגולגולת וחצי לוג דם וחצי קב עצמות ואבר מן המת ואבר מן החי שיש עליהן בשר כראוי". ושם: "...הורג נפש לרבות השדרה והגולגולת הורג ונוגע לרבות אבר מן המת ואבר מן החי שאין עליהן בשר כראוי וכל נוגע ריבה עצם כשעורה כמגע וכמשא".

95 עמ' 309: "זאת התורה אדם כי ימות באהל, אם לומר אדם פרט לנבלה כבר למד הא מה אני מקיים אדם לרבות דבר אחר שיטמא כמת שלם את מה אני מרבה השדרה והגולגולת וחצי לוג דם וחצי קב עצמות ואבר מן המת ואבר מן החי שיש עליהם בשר כראוי ורובע עצמות מרוב הבנין ורובע עצמות מרוב המנין ורובע מרוב גדולי גויה הרי אלו מטמאין כמגע וכמשא ובאהל ואלו מטמאים כמגע וכמשא ואין מטמ' באהל עצם כשעורה ורפץ העמים ובית הפרס ואבר מן המת ואבר מן החי שאין עליהם בשר כראוי. השדרה והגולגולת שחסרו" וכו'.

96 כך הורוויץ על אחר. הוא גם מניח, שיש מישהו שלפיו חצי קב עצמות מטמא באוהל ורובע עצמות דווקא אם זה מרוב הבנין או שקודשים צריכים שיעור אחר. כאן בעניינו של נזיר — שיטה חדשה לעומת ענינים של תרומה וקודשים. הוא גם מניח שרוב גדולי גווייה — זה רוב בנין בגודל דווקא.

97 כמו שכתב הורוויץ בכיאורו לספרי זוטא, ראה לעיל.

לא כולם התקבלו ולא כולם הגיעו אלינו. מסתבר שבמסגרת המחלוקות "על השדרה ועל הגולגולת ועל אבר מן המת ועל אבר מן החי שיש עליו בשר כראוי" תיתכן גישה שלפיה חייבים לדעת את שיעורי האיברים, כדי לקבוע אם ממוצע כזה או אחר מטמא את הנזיר. עדות נוספת על מחלוקות הקשורות לענייננו מצויה בתוספתא אהלות פ"ב ה"ח (צוקרמנדל, עמ' 599).⁹⁸

אמנם מסתבר שיש שיטות שלפיהן מבינים אחרת את הנאמר בפסוקים הנ"ל. במגילת המקדש פסוק מבמדבר יט, ט מתפרש באופן כזה: "וכל איש אשר יגע על פני השדה בעצם אדם מת ובחלל חרב או במת או בדם אדם מת או בקבר". כאן בעל מגילת המקדש מאחד וגורס שכל הנאמר בכתוב הנ"ל "מוסב למגע בעצם של אדם מת, ולא על שום דבר אחר".⁹⁹ והדבר מזכיר קצת את המחלוקות של תנאים בשאלה אם טומאת עצם או בשר מרובה יותר (עדויות פ"ו מ"ג; תוספ' שם פ"ב ה"י). לא ברור אמנם ממגילת המקדש באיזה שיעור מטמא העצם שדנים עליו.

כתעודה קומראנית אחרת יש התייחסות לאקוניית מאוד אל הנושא שלנו. וכך כתוב במגילת מקצת מעשי תורה:¹⁰⁰ "שכל עצם ש {היא שבורה? חסרה?} ושלמה כמשפט המת או החלל הוא". המסקנה המתבקשת מעיון במשפט המקוטע הזה, שיש כאן השקפה מיוחדת על כמות העצמות המטמאות, ככל הנראה באוהל, אבל לא כמו חז"ל הדנים על חצי קב או רבע קב או שיעורים אחרים, אלא מחייבת את העצם האחת! זוסמן (שם, הע' 90) מניח שמדובר כאן על שיעור מיוחד: "עצם מטמא באוהל כמת", ושההלכה הזאת "חולקת על הלכת חכמים (שהיא [=הלכת חז"ל] כנראה מסורת עתיקה)".

נראה שהשיטה של החכמים הקדמונים בנוגע לקביעת שיעור טומאה היתה מאוד מפותחת, והיו בה הרבה שיעורים שונים לגבי קטגוריות הלכתיות שונות (כגון בנזיר נג ע"א שיעורים שונים לנזיר ולאוכלי תרומה וכו'). שיטה מיוחדת לשיעורי עצמות ראינו בהסברם של אפשטיין וגולדברג לספרי זוטא. האם במערכת המורכבת הזאת של שיעורים היו גם שיעורים של עצמות איברים כמו שהם מנויים במשנתנו ואלה היו שיעורי העצמות שמטמאים באוהל? השיטה הזאת היתה יכולה להיות ממוקמת בין שיטה הטוענת שעצם בודדת ואפילו חסרה מטמאת כמת שלם, לבין השיטה הטוענת שרק כמות גדולה של עצמות (כמו בתוספתא וספרי זוטא) מהווה גורם מטמא. לא מצאנו עדות ברורה לקיומה של השיטה הזאת ורק שיערנו קיומה.¹⁰¹

98 "עצם כשעורה הפורש מאבר מן החי ר' נחוניא מטמא השיבו את ר' נחוניא שלש תשובות לא אם אמרת כמת שיש בו רוב רובע רקב תאמר באבר מן החי שאין בו רוב רובע רקב. דבר אחר: מי תלוי במי אבר תלוי בעצם או עצם תלוי באבר. העצם תלוי באבר. אפשר שהעצם מטמא במגע במשא והאבר יהא טהור. אמר ר' שמעון תמיהני אם טמא ר' נחוניא לא טימא אלא בזמן שיש באבר עצם כשעורה שיהא זה וזה מטמא במגע ובמשא. השיב ר' יהושע על דברי שניהן ומה החי שיש בו מאתים וארבעים ושמנה אברים עצם ובשר הפורשין ממנו טהורין אבר שאין מאתים ארבעה ושמנה אינו דין שיהא עצם ובשר הפורשין ממנו טהורים. השיב רבי על דברי ר' יהושע לא אם אמרת בפורשין מן החי שכן פרוש מדבר טהור תאמר בפורשין מן האבר שכן פרוש מדבר טמא".

99 "ידן, מגילת המקדש, ירושלים, תשל"ז, עמ' 258.

100 צוטט לפי ' זוסמן, "חקר תולדות ההלכה ומגילות מדבר יהודה", תרכ"ן, נט (תש"ן), עמ' 32.

101 וראה בהערה הנ"ל של פרופ' זוסמן (בחיבורו לשם קבלת תואר דוקטור לפילוסופיה), על מורכבות בעיית השתלשלות של דיני טומאת האיברים. וראה גם ' זוסמן, סוגיות בבבליה לסדרים זרעים וטהרות, ג, ירושלים, תשכ"ט, לבבלי נזיר נב-נד.

ניתוח האגדה (בלדות מה ע"א)

רמ"ח איברים - עיון במשנה אהלות א, ח

105 קטע מפרולוגאון קטע פניני לונדון 104 Add. 25717 קטע פירנצה 103 קטע וטיקן 102

א"ר יחודה אמר שמואל: מעשה בתלמידיו של רבי ישמעאל שלקו ¹⁰⁵ זונה אחר שנתייבה שריפה למלך בדקו ומצאו בה מאתים וחמשים ושנים	אמי רב יחודי אמי שמואל מעשה בתלמידיו של ר ישמע' משלקו ¹⁰⁷ זונה אחר שנתייבה שריפה למלך בדקו ומצאו בה מאתים וחמשים ושנים	א"ר יחודה אמר שמואל: מעשה בתלמידיו של רבי ישמעאל ששלקו זונה אחר שנתייבה שריפה למלך, בדקו ומצאו בה מאתים, וחמשים ושנים,	א"ר רב יחודי אמי שמואל מעשה בתלמידיו של ר ישמע' ששלקו זונה אחר שנתייבה שריפה למלך בדקו ומצאו בה מאתים וחמשים ושנים	אמי רב יחודה אמי שמו' מעשה בתלמידיו של ר-ישמע' ששלח ¹⁰⁶ זונה אחר שנתייבה שריפ' למלך בדקו ומצאו בה מאתים וחמשים ושנים
---	--	---	---	--

בא ושאלו את רבי ישמעאל רבי כמה איברין יש בו באדם. מאתים וכו' והלא בדקו ומצאו מאתים וחמשים ושנים	בא ושאלו לרבי ישמע' כמה איברים יש באדם מאתים וארבעים ושמונה והלא בדקנו ומצונו מאתים וחמשים ושנים	אמר להם : שמא באשה בדקתם שהוסיף לה הכתוב שני צירים ושני דלתות.	א לך שמא באשה בדקתם שהוסיף לה הכתוב שני צירין ושני דלתות	אמי להם שמא באשה בדקתם שהוסיף לה הכת' שני צירים ושני דלתות
---	--	--	---	--

דתנאי רבי אלעזר אמר כשם שצירים	תנאי ר' יחזק' אזי כשם שצירים לבית	תנאי, רבי אלעזר אומר: כשם שצירים	תנאי, ר' אלעזר או כשם שצירים לבית	תנאי ר' אלעזר, או כשם שצירים-לבית
-----------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------

ניתוח האגדה (המשך)

לגית כד צירים לאשה, שאמר והכרע ותלך כי נהפכו עלילה ציריה	כד צירים לאשה שני והכרע ותלך כי נהפכו עלילה ציריה	לגית כד צירים לאשה, שאמר: והכרע ותלך כי נהפכו עלילה ציריה	כד צירים לאשה שני והכרע ותלך כי נהפכו עלילה ציריה	כד צירים לאשה שני והכרע ותלך כי נהפכו עלילה ציריה	כד צירים לאשה שני והכרע ותלך כי נהפכו עלילה ציריה	כד צירים לאשה שני והכרע ותלך כי נהפכו עלילה ציריה	כד צירים לאשה שני והכרע ותלך כי נהפכו עלילה ציריה
רבי יוחנע אומר כשם שדלותות לבית כד דלותות לאשה שאמר כי לא סגר דלתי בטני	רבי יוחנע אומר כשם שדלותות לבית כד דלותות לאשה שני לא סגר דלתי בטני	רבי יוחנע אומר: כשם שדלותות לבית כד דלותות לאשה, שאמר כי לא סגר דלתי בטני,	רבי יוחנע אומר: כשם שדלותות לבית כד דלותות לאשה, שאמר כי לא סגר דלתי בטני,	רבי יוחנע אומר: כשם שדלותות לבית כד דלותות לאשה שני לא סגר דלתי בטני	רבי יוחנע אומר: כשם שדלותות לבית כד דלותות לאשה שני לא סגר דלתי בטני	רבי יוחנע אומר: כשם שדלותות לבית כד דלותות לאשה שני לא סגר דלתי בטני	רבי יוחנע אומר: כשם שדלותות לבית כד דלותות לאשה שני לא סגר דלתי בטני
רבי עקיבא אומר כשם שמפתח לבית כד מפתח לאשה, שאמר ויפתח את רחמה	רבי עקיבא אומר כשם שמפתח לבית כד מפתח לאשה שני ויפתח את רחמה	רבי עקיבא אומר: כשם שמפתח לבית כד מפתח לאשה, שאמר ויפתח את רחמה.	רבי עקיבא אומר: כשם שמפתח לבית כד מפתח לאשה, שאמר ויפתח את רחמה.	רבי עקיבא אומר: כשם שמפתח לבית כד מפתח לאשה שני ויפתח את רחמה	רבי עקיבא אומר: כשם שמפתח לבית כד מפתח לאשה שני ויפתח את רחמה	רבי עקיבא אומר: כשם שמפתח לבית כד מפתח לאשה שני ויפתח את רחמה	רבי עקיבא אומר: כשם שמפתח לבית כד מפתח לאשה שני ויפתח את רחמה
לרבי עקיבא דקשיא דתלמידי רבי ישמעאל דלמא אידר דזניא — אתמחי אתמח.	לרבי עקיבא קשיא לתלמידי ר' ישמע דלמא איידי דזוטור אתמחי אתמח	לרבי עקיבא קשיא דתלמידי רבי ישמעאל דלמא אידי דזוטורא — אתמחי מתמח. ¹⁰³	לרבי עקיבא קשיא דתלמידי רבי ישמעאל דלמא אידי דזוטורא — אתמחי מתמח. ¹⁰³	לרבי עקיבא קשיא לתלמידי ר' ישמעאל דליל אידי ואידי דזוטור אתמחי אתמח.	לרבי עקיבא קשיא לתלמידי ר' ישמעאל דליל אידי ואידי דזוטור אתמחי אתמח.	לרבי עקיבא קשיא לתלמידי ר' ישמעאל דליל אידי ואידי דזוטור אתמחי אתמח.	לרבי עקיבא קשיא לתלמידי ר' ישמעאל דליל אידי ואידי דזוטור אתמחי אתמח.

- 102 לפי מהדרות פקיסמיליה ומאגר של מכון ליברמן. 103 לפי מהדרות פקיסמיליה. 104 לפי מאגר ממוחשב של מכון ליברמן.
105 כ"י אוקספור בודלי. 2661.32. גרסת הקטע הזה תואמת לגרסת הישטה מקובצת: "ישנים באו ושאלו אתו" וכי. צילום של הקטע נמצא במכון לחצולומי כחיי די בספריה הלאומית, מס' 212840.
106 כך במאגר הממוחשב של מכון ליברמן, וכאשר הסתכלתי פקיסמיליה של כ"י גילתי שקיימה זו לא ודאית ויכול להיות שזה בעצם "שלקי" אלא הגל של ק קצרה.
107 כאן כתוב "משלקי" במקום "שלקי".
109 כנראה שגיאת טופר בגלל הדומות.
110 רק בכ"י זה יש גרסה כזאת.
111 הגירסה הזאת ("מתמח") היא ככל הנראה שגויה; היא בלתי אפשרית מבהימה דקדוקית.

סיפור המעשה בתלמידי ר' ישמעאל מובא כאן כדי להוכיח שרוב מניינו הוא קכ"ה ולא יותר, ומשום כך שתלמידי ר' ישמעאל מגלים שמספר האיברים הוא רנ"ב, יש ערך לסיפור זה במסגרת הדיון ההלכתי: ¹¹² "א"ר יהודה אמר שמואל: מעשה בתלמידיו של רבי ישמעאל ששלקו זונה אחת שנתחייבה שריפה למלך, בדקו ומצאו בה מאתים וחמשים ושנים. אמר להם: שמא באשה בדקתם, שהוסיף לה הכתוב שני צירים ושני דלתות". מכאן ניתן להניח, שהיה ידוע להם מספר רמ"ח מקודם לשליקת הזונה, והממוצע החדש השונה מרמ"ח היה מוזר להם ומשום כך פנו לרובם. אבל הפנייה הזאת נעדרת בטקסט ותגובת רבי ישמעאל באה תיכף לאחר מעשה תלמידיו. גם לא מוסבר מה בנתונים שנתגלו היה קשה להם — זה אפשר רק לנחש — ונעדר גם כל מידע על הזונה, פשעה ועונושה, אבל נראה שבמעשה של תלמידי רבי ישמעאל לא היה שום דבר חריג ומוזר, כי הוא דווקא לא מעורר שום שאלה. אדרבא, אפשר להניח שהיה במעשה הזה משהו מהמקובל, הגם שהפרטים הללו אינם נחוצים לצורך הבאת הסיפור, והוא: להדגים מה הוא רוב מניינם של איברי אדם.

כאן מסתיים סיפור המעשה, וכדי להבהיר למה סבור רבי ישמעאל שבגוף אשה יש 4 איברים נוספים והם צירים ודלתות, מביאים ברייתא אחרת שבה תנאים דנים אודות תפקוד איברי הולדה של האשה: "תניא, רבי אלעזר אומר: כשם שצירים לבית כך צירים לאשה, שנאמר (שמואל א ד) ותכרע ותלד כי נהפכו עליה ציריה. רבי יהושע אומר: כשם שדלתות לבית כך דלתות לאשה, שנאמר (איוב ג, י) כי לא סגר דלתי בטני. רבי עקיבא אומר: כשם שמפתח לבית כך מפתח לאשה, שנאמר (בראשית ל, כב) ויפתח את רחמה". לכאורה נראה שחכמים כאן מנהלים דיון מה הוא אותו איבר שאחראי לתהליך הלידה — דלתות, צירים או מפתח, ויוצא לפי ר' יהושע ור"א שאלה הם איברים זוגיים, ולפי ר"ע שזה איבר בודד. ניתן גם להניח שחכמים למעשה לא חולקים בנידון, אלא משלימים זה את זה. ¹¹³ ומה שבנוגע לרבי ישמעאל בסיפור המעשה יוצא שהוא כאילו מאחד דרשות של ר' יהושע ור"א, ועליידי כך מוסיף למניין עוד 4 איברים ועונה על קושיית תלמידיו.

המסקנה מהדיון הזה קצת קשה להבנה: "לרבי עקיבא קושיא דתלמידי רבי ישמעאל!" משמעותה, ככל הנראה, שהממצאים של תלמידי רבי ישמעאל סותרים את דרשתו הנ"ל של רבי עקיבא — לפיו צריך להיות רנ"ג והם מצאו רנ"ב. ¹¹⁴ והפתרון: "דלמא איידי דזוטרא — אתמוחי מתמח". כלומר מפתח שעליו מדבר רבי עקיבא (אידי דזוטרא) בכלל לא נמצא במניין האיברים שהפיקו תלמידי רבי ישמעאל, כי לפי פירוש מקובל של

112 בסוגיה נדרשים לשאלה מה הוא רוב מניין האיברים: "איזהו רוב מניינו?". והתשובה מבוססת, ככל הנראה, על משנה באהלות: "קכ"ה" — כך דעתו של רבא, ועל זה מקשה רבינא מברייתא, שלכאורה מעידה על מספר רב יותר של איברים: "כדחניא: חסר שאין בו אלא מאתים, ויתר שיש בו מאתים ושמונים וא', כולן עולין למניין קכ"ה". המסקנה המתבקשת אודות הפקת מספר זה: "זיל בתר רובא דאינשי". לאחר מכן, כדי להוכיח שמספר מקובל של איברים הוא יחסית קטן ו"רוב מניינו" הוא באמת קכ"ה, מביאים את סיפור המעשה.

113 סדרי טהרות על אחר.

114 כך לפי פירוש רש"י.

"אתמוחי מתמח"¹¹⁵ כאן, מחמת גודלו הזעיר הוא ימוך בשליקה. אבל ככל המקבילות שבהן משתמשים בכיטוי הזה (כמובן בגירסתו הנכונה, היתה לגירסת כתבי היד של סוגייתנו) המשמעות היא: מידה רבה של הרס ללא קשר לסיבה שגרמה להרס. בהמשך הסוגיה מביאים דעות אמוראים: "אמר רב: וכולן אין מטמאין באוהל, שנאמר (במדבר יט, יד) 'זאת התורה אדם כי ימות באהל' — דבר השהו לכל אדם". כלומר, לפי רב, איברים שפללו חכמים ברמ"ח הם איברים השווים לאשה ולאיש. ועדות זו של ראשון האמוראים אודות טיב רמ"ח האיברים היא חזקה מאוד. משמע מכאן, שכל הלקח הנלמד לעיל אודות רנ"ב איברים, הכוללים גם, לכאורה, גם איברי מין של האשה, מאוד רעוע. תמיהה עולה להלן בדברי אביי: "אמר ליה אביי: ובאיש ליכא? והכתיב (ישעיהו כא) 'צירים אחזוני כצירי יולדה! צירי בשר; והכתיב (דניאל י) 'אדני במראה נהפכו צירי! הכא נמי צירי בשר, הכי נמי מסתברא, דאי לא תימא הכי — מאתים וארבעים ושמונה היכי משכתת לה? לא באיש ולא באשה". כלומר, 4 איברים נוספים של אשה הם איברי בשר ולא יכולים להיות במניין רמ"ח.

סיפור ה"מעשה" שבכ"י מבודליאנה שונה מאוד מבאחרים, והוא זהה לגירסת השיטה מקובצת. הסיפור כאן נראה מפותח יותר ומופיעים בו אלמנטים שאינם בגירסאות האחרות. מתוארת בו פנייתם אל רבי ישמעאל, שאלתם, לכאורה מכשילה, ותשובתו התמימה: רמ"ח וכו'. ניתן לומר שיש כאן שני מיני עדי נוסח: הגירסה הקצרה של רוב כתבי-היד, וגירסה מפותחת של כ"י בודליאנה ושיטה מקובצת. איזו מהן מקורית יותר — האם הגירסה המפותחת היא תוצר הפיתוח של הגירסה הקצרה שהיתה לא מובנת דיה, או שמא בקצרה נשמטו מרכיבים מסוימים? קשה לומר, אם כי נראה שהקצרה מקורית יותר. המשפט הנוסף: "באו ושאלו את רבי ישמעאל רבי כמה איבריך יש בו באדם. מאתים וכו' והלא בדקנו ומצאנו מאתים חמישים ושנים", נראה כתוספת פרשנית הבאה להבהיר את פרטי העלילה שהיו חסרים בסיפור המקורי, כי לא היו נחוצים שם לצורכיה ההלכתיים של הסוגיה. כך דרכם של סיפורי המעשה להביא רק מה שצריך וללא פיתוח ספרותי של העלילה.

גירסת כ"י וטיקן מאפשרת להתפטר מהמלה הבעייתית "שליקה", אבל הגירסה "שלחו" מאוד לא בטוחה ורוב כה"י, כולל כ"י פירנצה המשובח, אינם גורסים כך. השוואת נוסחאות של חלק "תניא" לא מגלה שוני, ואילו בחלק האחרון של הקטעים המשווים מתגלים שינויי נוסחאות. כך כ"י פירנצה גורס שהקושיה יכולה להיות של תלמידי רבי ישמעאל לרבי ישמעאל: איך ייתכן שהוא מונה בין האיברים צירים ודלתות הרי הם "אתמוחי אתמח". עוד יותר מושכת גירסת כ"י וטיקן — קושיה של רבי עקיבא והוא מביע תמיהתו לנימוקיו של רבי ישמעאל: "דילי אידי ואידי אתמוהי מתמה" — ואולי זה לשון תמיהה כמו "איתמוהיי מתמה" כגון בבלי סנהדרין כ ע"א. יש גם שינויים בעצם המינוח "איתמוחי מתמח"; גירסת רוב כה"י וראשונים היא "אתמוחי אתמח", והגירסה הנכונה אינה זו של הדפוס אלא גירסאות כתבי היד. הביטוי הזה מצוי¹¹⁶ בתלמוד בבלי

115 אצל רש"י הגירסה: "איתמוחי אתמח", וזו גירסה נכונה של הביטוי הזה, כפי שמוכח מהשוואה עם מקבילותיה בגיטין סט ע"א, נדה כד ע"ב, שבת קג ע"ב.
116 ראה הערה 115, לעיל.

ומשמעותו — מעיכה או הרס של משהו בצורה חזקה ביותר, ולא דווקא הרס מחמת בישול, כמו שמניח קצנלוסון, אלא הרס כלשהו.
 ל"תניא" המובאת בגמרא יש מקבילה במדרש ויקרא רבה, ולפיה מסתבר שדעתו של רבי עקיבא היא לגמרי אחרת מזאת שמוצגת בגמרא, וגם דעות שאר החכמים שונות, ויוצא שרבי ישמעאל בספור המעשה אימץ דעות של רבי עקיבא ורבי אלעזר דווקא.

**מסכת בכורות
תניא**

רבי אלעזר אומר: כשם שצירים לבית כך צירים לאשה, שנאמר: ותכרע ותלד כי נהפכו עליה ציריה,
 רבי יהושע אומר: כשם שדלתות לבית כך דלתות לאשה, שנאמר כי לא סגר דלתי בטני רבי עקיבא אומר: כשם שמפתח לבית כך מפתח לאשה, שנאמר ויפתח את רחמה

ויקרא רבה פרשה יד, ד"ז

ויסך בדלתים ים בגיחו מרחם יצא (איוב לח, ח). ר' ליעזר ור' יהושע ור' עקיבה.
 ר' ליעזר אמר כשם שהדלתות לבית כך דלתות לאשה, הה"ד כי לא סגר דלתי בטני ויסתר עמל מעיני (איוב ג, ז).
 ור' יהושע אמר כשם שמפתחות לבית כך מפתחות לאשה, הה"ד וישמע אליה אלהים ויפתח את רחמה (בראשית ל, כב).
 ר' עקיבה אמר כשם שצירים לבית כך צירים לאשה, הה"ד ותכרע ותלד כי נהפכו עליה ציריה (שמואל א ד, יט).

ניתן לראות מהמובאה מויקרא רבה, שלפנינו פתיחה הדורשת פסוקים מאיוב לח, ה-יא כדנים על יצירת ולד.¹¹⁸ תינוק שרוצה לצאת מרחם אמו מוחזק ע"י איברים שונים. דורשים כל המלים של הפסוקים הללו על אותם האיברים שכל-כך חשובים לקיומו של העובר.

הנוסח המובא לעיל הוא תוצאת ההגהה של מ' מרגליות. בנוסח-הפנים הוא קבע שהפסוק מאיוב ג, י, הדין על דלתות, נדרש על-ידי רבי אליעזר, אבל בכתבי היד מצוי: רבי יהושע, רבי עקיבה, ר' אלעזר.¹¹⁹ וכן, בכל כתבי היד, חוץ מכ"י אוקספורד, מצוין רבי עקיבה כדורש "צירים" ולא "מפתח" כמו בבכורות.
 היוצא מזה, שכל הדיון התנאי הנ"ל אינו שייך כלל לקונטקסט דיונים אודות מספר האיברים, אלא למשמעות הפסוק באיוב. אף אחד כאן אפילו לא מעלה אפשרות שמדובר כאן על משהו שקוראים לו "איבר", וברור שלא מדובר כאן על איברים בהקשר המשנאי. בעיצובה החדש של כרייתא זו בכבלי, לא רק התחלפו השיטות ונעלם ההקשר המקורי של הדיון, אלא השתמשו באמרות עצמן כדי לבסס עליהן הסבר שהושם בפי רבי ישמעאל כדי לתת מענה למעשה של תלמידיו.

אפילו אם יש מקום לפקפק בנימוק האגדתי של דלתות וצירים, נשאר הגרעין העובדתי של הסיפור — "נסיון" של שליכת גופת הזונה עם הפקת מספר העצמות, בעייתי ככל

117 מהד' מרגליות, עמ' שעב.

118 לאמיתו של דבר יש שם דימוי פואטי: ים ברחם הארץ כתינוק במעי אמו. חכמים מקישים מכאן שתמונה דומה היא בנוגע לשהיית עובר ברחם אמו.

119 ברם, לפי עדי נוסח עקיפים, כמו שמוכיח שם מרגליות ניתן להסיק שהגירסה הנכונה היא אליעזר.

שיהיה. לדעת את מספר העצמות לצורך עיון מדוקדק בידי טומאה וטהרה, שהיו אז עדיין עניין חשוב ואקטואלי (נראה שדורות רבים המשיכו לטהר טמאי מת בעזרת מי חטאת תוך שימוש באפר פרה אדומה שנותר מימי הבית),¹²⁰ היה יכול להיות חשוב מאוד לחכמים שהודמן להם מקרה לבדוק מניין העצמות. אבל האם ייתכן ש"נסיון" דרמטי שכזה בוצע לצורך עניין אקדמי, 'הא חשוב ככל שיהא?

לדעת ר' זכריה פראנקעל,¹²¹ באפינו את תלמידי רבי ישמעאל: "המה חקרו לפעמים בנסיון על פי הטבע בחכמת הניתוח לברר איזה דין". כלומר, המעשה בוצע לצורך בירור הלכתי מסוים. לעומתו ש' שילה¹²² טוען: "גם בדורו של רבי אלעזר ב"ר שמעון, רבי ישמעאל ב"ר יוסי, נהג כמוהו, ונקט באותה אמתלה ש'הרמנא דמלכה היא', ואף על מעשהו באה ביקורת (ב"מ פג ע"ב). וממקור אחר עולה, אולי, שגם תלמידיו של רבי ישמעאל ב"ר יוסי עזרו בפועל למלכות רומי בארץ ישראל לבער עוברי עברות". האינטרפרטציה הזאת עוזרת לענות על השאלה למה תלמידי רבי ישמעאל, יהיו אשר יהיו, עשו מה שעשו. אך הסבר זה קשה: הרי ברור שאמוראי בכל בדינם במעשה שבכורות מתכוונים לא לרבי ישמעאל ב"ר יוסי, תנא מדור חמישי של תנאים, אלא לרבי ישמעאל בן דורו של רבי עקיבא. עם דעתו של רבי עקיבא להלן בסוגיה מעמתיים את ההשגות של תלמידי רבי ישמעאל. גם לא שמענו על תלמידי רבי ישמעאל ב"ר יוסי. ועוד, קשה להניח שרבי ישמעאל בן דורו של רבי עקיבא ותלמידיו היו אלה שממניעים כלשהם שיתפו פעולה עם שלטונות רומי. זוהי תופעה שאכן שייכת יותר לדור חמישי של תנאים, כאשר חכמים מסוימים אכן שיתפו פעולה עם השלטונות.

נדון על כמה אספקטים עובדתיים של הסיפור.

ובכן, מסופר במסכת בכורות דף מה על שונה שנתחייבה שריפה למלך. מכאן ששריפה כזאת היתה לפי חוקי המלך ובזמנו של רבי ישמעאל. האם היה נהוג אצל הרומיים לשרוף נידונים למוות?

קריוס טוען, שלמרות שלפי קודקסים רומיים רשמיים אין מיתה כזאת, בכל זאת "נזכרת [שריפה] בחוקי רומי אף שלא הייתה נהוגה ביותר".¹²³ קריוס לא מביא את הסיפור הנ"ל

120 תוספתא פרה פ"ה ה"ו (צוק', עמ' 634).

121 דרכי המשנה, תל-אביב, 1959, עמ' 154.

122 דינא דמלכותא דינא, ירושלים, תשל"ה, עמ' 41.

123 פרס ורומי בתלמוד ובמדרשים, ירושלים, תש"ח, עמ' 116-119. קריוס כותב, שסימוכין לטענתו יש גם במקורות רומיים ומפנה ל-Gibbon. התלבטותו נובעת מכך שמיתת שריפה מוזכרת הרבה בספרות חכמים. קריוס מביא מספר אגדות המעידות על שימוש בשריפה כעונש מוות בזמן שלטון רומי בארץ ישראל. אחת, מדרש הגדול לויקרא כו, לו (רבינוביץ, עמ' 674), לפי עדותו של קריוס עצמו, מציגה סיטואציה לא תקנית של לינץ' — רומיים שורפים אנשים שהסתתרו במערה כעונש על כך שעסקו בתורה, ולא מיתה לפי גזר דין; שנייה, גם לפי עדותו, ממקור מאוחר (בית המדרש, ה, עמ' 90) שלא יכול ללמד על התקופה הרומית באופן מהימן. אמנם לאחר מכן הוא מביא עדות מבראשית רבה עמ' 679, ומשמע משם שאכן התקיימה, בתקופה יחסית קדומה, מיתה שריפה ע"י בתי דין רומיים. והרבה מקורות על קיומה של מיתה שריפה בארץ ישראל בתקופה הנידונה מובאים אצל ש' ליברמן, "ידיפת דת ישראל", מחקרים בתורת ארץ ישראל, ירושלים, תשנ"א, עמ' 349-355. וכך לפיו במקורות נוצריים, ראה קריוס (עמ' 118). אצל Gibbon מובא סיפור המוזכר מתוך Zosimus 1:65 וכן Herodias 1:9 — שניהם יצירות מהתקופה הביזנטית, שמעשים המתוארים בה שייכים למאה החמישית בערך, וביסודו מסופר שם גם כן מעשה שבוצע לא לפי חוק.

מבכורות כדוגמה למיתת שריפה בפקודת השלטונות, ואפשר משום שסיפור זה נראה לו מוזר ומקורו בתלמוד בבלי ולא בספרות א". אמנם אחד מהמקרים שהוא דן עליהם מזכיר את המקרה שלנו. הוא מביא מקור Codex Theodosianus שלפיו גזרו שריפה לשפחות שסייעו בפיתוי נערות, והמעשה קרה בימי קונסטנטיוס בשנת 320.¹²⁴ אכן נמצאת במקורות משפט רומי הקדום מיתת שריפה (Crematio)¹²⁵ כעונש מוות ל- Incendarius: איש אשם בהצתת שריפה בעיר דווקא. העונש התמור הזה היה נהוג לעתים רחוקות, והשתייך לקטגוריית poena — טיהור חברה מהפושע ע"י ענישה מרתיעה וביצועו היה נדיר מאוד. הדין הזה של poena אמנם שייך למשפט רומי עתיק יותר מתקופת רבי ישמעאל ותלמידיו, אבל אפשר לשער שביצועו מדי פעם גם בתקופות אחרות,¹²⁶ כאשר היה צורך בעונש מרתיע. הסיפור בבכורות נמנע מלפרט מה היה פשעה של הזונה. עצם הביטוי "נתחייבה שריפה למלך" ניתן לפרשו שהוא פשע נגד המלכות. האם פשעה היה שעסקה בהצתות בעיר וגרמה נזקים לרכושם של הרומאים? או אולי פשעה באיזושהו אופן הקשור לזנות, ואם כן למה היה העונש כל-כך חמור?¹²⁷ ברור שהרומאים דנו את הזונה למוות בשריפה, ומסתבר שהם בעצמם ביצעו את הנגזר כמתחייב, ולא סביר להניח שמסרו את הביצוע ליהודים וגם לא לתלמידי חכמים שרובם אז היו מתנגדי השלטונות. אם כן, למה מספרת האגדה שתלמידי רבי ישמעאל שלקו גויית זונה? ייתכן שלאחר השריפה מסרו את גויייתה לחכמים והם שלקו אותה. נדון על משמעות המלה "שליקה".

ראינו שקצנלסון מבין שהשליקה שמדובר עליה בסוגייתנו היא בישול מרובה ופרוים מפקפק בכך.

בערוך יש שני ערכי "שלק". בראשון, במובנו המוכר לנו — בישול, באות הרבה דוגמאות, ומסוכמות דעות החולקים אם שלוק הוא מבושל מדי או כמעט לא מבושל. כדעה מסכמת מובאת דעתו של "הרא"ש בפרוש המשניות בפ"י מתרומות אמר כי הירושלמי סובר ששלוק פחות מבישול ובפ' כל הבשר בבבלי שהוא יותר מבישול". מכאן, שבפי אמוראי בבל שליקה היא, כמו שהניח קצנלסון, בישול מרובה ובפי חכמי א"י כמשהו פחות מבישול. בערך השני: שלק כמובן לבקוע, ולזה יש לו רק שתי דוגמאות — ציטוט מסוגייתנו בבכורות ומשנה ממעשרות פ"א מ"ה "אבטיח משישלק".¹²⁸ קרויס¹²⁹ מסביר את "שלק" כ"אופן להטמין אוכלין במים שהוחמו כבר ולהניחם

124 על מקרה זה ודימויו לשריפה שהיא מיתת בית-דין דן א"א אורבך במאמרו "בתי דין של עשרים ושלושה ודיני מיתות בית דין", מעולמם של חכמים, ירושלים, תשמ"ח, עמ' 302-303.

125 מ' ברטושק, המשפט הרומי (ברוסית), מוסקבה, 1989, עמ' 93, 151, 248.

126 כך גם דעתו של אורבך במאמר המוזכר לעיל בהערה. שם הוא גם מדגיש את השוני הצורני שבמיתה זו בדיני רומי מדין שריפה שבמשנה, ומשווה אותה למעשה בת כהן שזינתה, בסנהדרין נב ע"ב.

127 ליברמן, במאמרו הנ"ל, קובע ששריפה היא העונש המרתיע ללומדי תורה ברבים, ואין זה מתאים למקרה שלנו.

128 קוהוט, כדי לבסס את הנחתו של בעל הערוך, מביא, בהערה 5 שם, את התוספתא המוזכרת כבר לעיל (נידה ספ"ד) על שפחות של קליפורטא, ומניח ששליקה שמדובר עליה בבכורות זהה למלה "קרתן" ששחמשים בה בתוספתא נידה.

129 ש' קרויס, קדמוניות התלמוד, תל-אביב, תרפ"ט, כרך שני חלק ראשון, עמ' 269.

בתוכם ימים רבים עד שיתמרקו מברייתם". הוא גם מציין שלא רק מים הם אמצעי לשליקה, אלא גם חומץ ויין. אמנם בהערה הוא מתלבט בין המשמעויות השונות ובסוף מביא דעתו של לוי, שלפיו שליקה היא גם דרך ניתוח איברים אצל קדמונים ואולי אפילו חליטה. המסקנה המתבקשת מדינו במשמעות "שלק" דומה לזאת שהסיק פרויס בנידון. הסבר אחר ל"שליקה" מביא אפשטיין¹³⁰ כשהוא דן על משנה תרומות י' ומביא דבריו של ר' יוחנן על אתר בירושלמי: "לית כאן נכבשין אלה נשלקין". ומאחר שכבוש "כרותח", הרי ששלוך פחות ממבושל.¹³¹ גם ליברמן,¹³² בהתייחסותו ל"שלוקה אוסרת ואינה נאסרת וכו'" (תוספתא תרומות פ"ט ה"ה), טוען ששילוק הוא פחות מבישול כפי שמוכח בירושלמי לתרומות פ"ט רה"ח.¹³³

מ' מורשת,¹³⁴ בערך "שלק" הראשון, מביא דעתו של אלבק: "בישול מרובה",¹³⁵ וכן דעות של אפשטיין וליברמן ששילוק אינו בישול. בערך השני כתוב: "אבטיח משישלק (מעשרות א, ה) — הוסר בו השלוק (הקרום)", ומביא עוד דוגמאות לשילק במובן הסיד קרום (תוס' מעשרות פ"א הי"א). במילונו של יאסטרוב ל"שלק" יש שתי הוראות: to dissect, וזה רק המקרה שלנו בבכורות; ושאר המקורות הם כמוכן to boil. לפי מילונו של סוקולוף,¹³⁶ שעניינו ארמית גלילית, משמע ש"שלק" בדומה למקבילו בשומרנית פירושו to boil up. אף הוא מביא "שלקוק", ומובנו upper peel of the melon. ממה שנאמר ע"י אפשטיין וליברמן משמע, שאין הבדל במינוח בין הבבלי והירושלמי. נסיק, קודם כל, שמשמעות של "שלק" אינה ברורה כמו שחשב קצנלסון, וגם שליקה שמדובר עליה בבכורות היא אולי לא בישול מרובה כמו שהוא הניח. נזכור גם שדנו את הזונה ההיא לשריפה, וככל הנראה אכן ביצעו גזר דין מוות זה, כי הרי לא סביר להניח שתלמידי רבי ישמעאל הרגו אותה באיזשהו אופן לצורך עיון אנאטומי-הלכתי. סביר להניח, שלאחר השריפה התעורר צורך לקבור את גווייתה החרוכה של הזונה. גם ייתכן שהיה צורך לטלטל את שרידי הגופה למקום מרוחק ממקום ההריגה, ולשם כך היה חשוב לאסוף את הכל כדי למסור לקבורה. באותה תקופה נהוג היה "ליקוט

130 י"נ אפשטיין, מבוא לנוסח המשנה, ירושלים, תש"ח, עמ' 267.

131 ההבנה זהה למונח "שלוק" כפחות ממבושל עולה גם מר"ש, רא"ש, תוי"ט ופ"מ למשנה הזאת בתרומות. מכל מקום במקור הנ"ל בנוגע לברייתא שבחולין ק"א ע"א: "שלוקה אוסרת ונאסרת", שאותה הבינו ראשונים כסותרת להבנה הנ"ל של מימרה שבירושלמי, אומר אפשטיין שגירסה נכונה היא: "ואינה נאסרת". מכאן ניתן להסיק, שגם בבבלי יש שמכבינים שליקה כפחות מבישול, מה-גם שבבבלי שם ק"א ע"ב משווים את "שלק" עם זה שבמשנה ממסכת תרומות. אמנם, מציין אפשטיין, מזה אי אפשר להוכיח "רשליקה טפי מבישול". אפשטיין מביא עוד רשימת מקורות בספרות חז"ל שמשמע מהם ששלוך זה פחות ממבושל: נדרים פ"י מ"א, ירושלמי נדרים שם, נזיר פ"ו מ"ז, פסחים פ"ב מ"ו, תוס' פסחים פ"ג ה"ז, מכות פ"ד ה"א, ירוש' פסחים פ"ו לר ע"א, ביצה פ"ב סא ע"ג, מעשרות פ"ד מ"א.

132 תוספתא כפשוטה, חלק א, עמ' 446.

133 כאן הוא גם מביא דעתו של ר' יעקב גולדמן ש"שליקה היא הרחחה ע"י ההבל", ואיך ניתן להרחיח ע"י הבל לא ברור, וברור שלא במקרה שמתואר בבכורות מה.

134 לקסיקון הפועל שנחחרש בלשון התנאים, רמת-גן, תשמ"א.

135 במסכת נדרים, נשים, עמ' 364.

136 1990, p. 555

עצמות", והקבורה הסופית נעשתה רק לאחר שהרקמות הרכות של הגוף היו מתפרקות. במקרה דנן רקמות הגוף כבר היו תרוכות והיה רק צריך לקלפן (או לשלקן, לפי אחת המשמעויות של המלה) כדי ללקוט את העצמות לקבורתן; מהרגם שהיה חשוב לא לאבד איזושהי עצם ולו קטנה מאוד בעפר השריפה, כי ההלכה מחייבת לקבור הכל. אם כן, ייתכן ששליקה שמדובר עליה בסיפור בכורות היתה לא רק קילוף, אלא גם השריית הגווייה החרוכה במים, כדי לוודא שאכן כל העצמות מובאות לקבורה. לכן תלמידי רבי ישמעאל, שעסקו בגמילות חסד של אמת, ספרו עצמות כדי להיות בטוחים שהכל אסוף ומלוקט לקבורה. וכאשר המספר נראה להם חריג (ודבר זה אפשרי, כי שריפה יכולה לגרום לשבירת העצמות אפילו בגוף של אדם מבוגר), שאלו את רבם לפשר העניין. והאחרון בנותנו תשובה, ניסה ליישב את תהייתם בהניחו שאולי בגוף אשה יש יותר עצמות.¹³⁷

על מפתח ומפתח

כמצוין לעיל, קצנלסון דן על נסיון לזהות עצם החזה עם מפתח הלב, המוזכר במשנתנו, וטען שהוא אינו דומה כלל למפתחות הידועים בימינו וגם לא למפתחות בימי קדם. להוכחה הוא הזכיר מפתחות שנמצאו בפומפיה לפיו הם זהים למה שאנו מכירים. לפי ממצאים של יגאל ידין¹³⁸ מתאפשר עתה לשחזר מפתחות שהיו נפוצים בארץ ישראל בימי התלמוד. משחזור המבוסס על ממצאים ארכיאולוגיים ועל נתונים מן הספרות הרומית והספרות התלמודית, שעשה ד' שפרבר,¹³⁹ יוצא שהיו שני סוגי מפתחות: מפתח "גם" בדומה למפתחי זמננו, ומפתח ארכובה המתקפל. המפתח האחרון היה עשוי משני פרקים ומתקפל כארכובה על השוק. הפרק החיצוני של המפתח סוגר את הדלת; כאשר הוא מוכנס לתוך מנעול וכאשר הוא נמצא במצב נעול, רב דמיונו לעצם החזה (מדובר כמובן על חלקו העליון של מפתח ארכובה, שהוא אכן דומה לעצם החזה שלנו). חלקו השני נמצא בפנים וסמוי מהעין ושיניו נעוצות בנקבים של בית כריח, וע"י כן מתאפשרת נעילה. רצוני גם להניח ש"חמישה בנקביו" מתייחס לא לנקבי גוף אלא לנקבי מפתח הלב. ההנחה הזאת, לע"ד מתבקשת מקריאה פשוטה ורצופה של הקטע הזה במשנה. ואם להניח ש"חמישה בנקביו" מתייחס אל מפתח הלב, אז היכן מצאנו שיש למפתח נקבים? נקבים הם חלק אינטגרלי לפעילותו של המפתח, ולשון "נקבים" מוזכר הרבה בנוגע למפתח ארכובה (למשל, משנה כלים יד, ח). קרויס דן באריכות על המפתחות, התפים והנקבים שלהם.¹⁴⁰ נראה לי שאם נמשיך באופן עקיב באנאלוגיה זו, אפשר להסביר לא רק את דימויו של "מפתח הלב", אלא גם של "חמישה בנקביו" — "נקביו" הם לא נקבי גוף אדם אלא ניקוביו¹⁴¹ של מפתח — נקובים שלו, שהוא מוחזק בהם כמו שמפתח

137 תשובתו מבוססת על מדרש הכתובים, ככל הנראה לפי החלטתו של מסדר סוגיה, אשר הסמיך את ה"מעשה" ל"תניא".

138 י' ירין, הממצאים מימי ברכוכבא במערת-האיגרות, ירושלים, חשכ"ז, עמ' 95-103.

139 ר' שפרבר, תרבות חומרית בארץ-ישראל בימי התלמוד, ירושלים, 1993, עמ' 49-55.

140 ש' קרויס, קדמוניות התלמוד, ברלין-וינה, תרפ"ד, עמ' 370-373.

141 נקוביו — זאת הרי הגייסה הנכונה כמו שצוין לעיל.

ארכובה מוחזק בנקובי הבריה. ואולי זה לא מקרי שמדובר על חמישה נקבים. כל מפתחות הארכובה בחלקם הפנימי שנכנס לתוך הדלת — הם בעלי חמש שיניים ולכל אחת מהן יש נקב משלה. אמנם קשה לראות דמיון כה רב בין מפתח הלב לבין מפתח ארכובה, כי מפתח הלב דומה רק לחלקו העליון של מפתח ארכובה, ונקבי המפתח מותאמים לחלק התחתון של מפתח ארכובה. אבל אם נקבים מצאנו, היכן חפים של המפתח שלנו? האם צריך להתכונן במבנה השלד, ובדומה לקצנלסון, לזהות מבנה אנאטומי דומה? ככל הנראה, התכוננות כזאת לא תביא לתוצאות. נראה שמפתח הלב — זה שם החלק הזה מימי קדם — אינו מופק מניתוח אנאטומי, ומי שטבע שם זה שיער מבנה של בית החזה שהלב כלוא בו, נעול במפתח, הדומה למפתח ארכובה ולו כל החלקים הדרושים לכך — גם חפים גם נקבים.

ניתן לשער, שהקדמונים דימו את "מפתח הלב" למשהו שסוגר את מתחם הצלעות והשדרה, וראוהו כמין בית של איברים פנימיים, והחשוב מהם — לב, השמורים בו על-ידי סגירה במפתח ארכובה המאפשרת שמירת קיומם. אפשר שקדמונינו עיינו במבנה גוף אדם והקישוהו למבנים ומנגנונים המוכרים להם מהתרבות החומרית הנפוצה בזמנם, וע"י כך הגיעו לתוצאות שהגיעו אליהן. הם לא דאגו לכך שהדמיון יהיה מלא, וככל הנראה לא עשו בדיקות בגוף המת כדי להוכיח נכונות סברתם. בנוסף לנ"ל צריך לציין ש"לב" שבמפתח הלב אינו דווקא האיבר הפנימי החשוב הקרוי לב, אלא תוכן החלל הבנוי מעצמות ועצם החזה, כלומר מקום של הלב. למלה לב בלשון חז"ל בכלל יש הוראות שונות, וזאת אחת מהן.¹⁴²

שימוש במונח "מפתח הלב" הוא יחידאי בספרות חז"ל. אמנם מתברר שחוץ ממפתח הלב יש גם כן מיפתח הלב: "אמר רב: יצר הרע דומה לזכוכ, ויושב בין שני מפתחי הלב, שנאמר (קהלת י, א) זכובי מות יבאיש יביע שמן רוקח" (ברכות סא ע"א), או במקבילה הארצישראלית:¹⁴³ "ד"א יצר הרע אינו זרוי אלא בין מפתחי הלב, שני זכובי מות יבאיש יביע שמן רוקח".

מה הם אפוא "מפתחי הלב"? בספרות תלמודית, "מפתח" שבצירוף הזה בדרך-כלל מתייחס למבנה של בגדים, כפרט במבנה של חלוק. חלוק, לפי בראנד, הוא "חתיכת בד מרובעת שנכפלה באמצעה באופן שנוצרו שני דפים שווים בערך כאורכם".¹⁴⁴ חלוק כזה מורכב משני צדדים (דפים) — אחד מלפנים ואחד מאחור, ובאמצע נעשה חור לראש, ומה שסביבו הוא מקומו של "מפתח" — חגורה המורכבת משני חלקים (שני דשים) הניתנת על חלוק, ובאמצעותו מתחברים שני דפי החלוק. בראנד מסיק תיאור זה על סמך משנה שבת טו ב: "יש לך קשרים שאין חייבין עליהן כקשר הגמלין וכקשר הספנין, קושרת אשה מפתח חלוקה"¹⁴⁵ וחוטי סבכה" וכו'. וכתוב בירושלמי שבת פי"ד ה"ב, טו ע"א: "אמר רבי חזקיה במפתח אימרא שהוא מדביקו לחלוק, אמר רבי יוסה במפתח חלוק שהוא עשוי כמין שני דפיין" וכו'. זו גרסת הדפוס, ואפשטיין ב"לשרידי

142 Preuss, pp. 104-105.

143 פסיקתא דרב כהנא, מהד' מנדלבוים, נספחים פרשה ג, עמ' 461. גם במסכת אבות דרבי נתן, נוסחא ב פרק טז (עמ' 36): "דבר אחר אל תתחבר לרשע זה יצר הרע שהוא יושב על פתחו של לב".

144 בראנד, כלי זכוכית בספרות התלמוד, ירושלים, תשל"ח, עמ' 181.

145 כ"י קויפמן: מפתחי חלוק.

ירושלמי¹⁴⁶ מביא את הגרסה המקורית: "אמ' ר' חזקיה במפתחי אימרה שהוא מדביקו לחלוק, אמ' ר' יוסה במפתח חלוק חלוק שהוא עשוי כמין שני דפין" וכו', ואפשטיין מפרש: "חלוק חלוק", כלומר מחולק.

לפי האנאלוגיה עם מפתחי החלוק המחולקים נסיק, שמפתחי הלב אלה הם שני חלקי החגורה המחוברת בין הדופן הקדמי של בית החזה לבין הדופן הגבי של בית החזה במקום מפגשם. המפתח (מיפתח) הוא למעשה אחד, אבל יש לו שני חלקים הקרויים שני מפתחי הלב.

האם מבנה דומה לחגורה הזאת נמצא בין עצמות בית החזה? נראה שאין מקום לשאלה הזאת כי אף כתב-יד של משנה אהלות (ויש בהם מנוקדים) לא גורס במקום "מפתח" (או "מפתחי") "מפתח" כמו שמקובל לגרוס שם במסכת ברכות ובפסיקתא. אבל המלים הללו כה דומות, ואולי בכל זאת ניתן להניח שמפתח של הלב שבמשנה שלנו הוא חגורת העצמות שסביב הלב. מהסברו של הרמב"ם למפתח הלב עולה, שהמבנה שהוא מתאר דמה יותר למיפתח כמו שתיארנו אותו, מאשר למפתח הלב שהוא כגון מפתח ארכובה. ולא רק הרמב"ם הבין את "מפתח הלב" כמבנה מורכב ומובנה. ב"ברכות האברים" שפרסם מ' בית-אריה,¹⁴⁷ בפאראפרזה פיוטית¹⁴⁸ על משנתנו, כתוב: "מסגרות לבי" במקום מפתח לב. כלומר, מחבר "ברכות האברים" הבין את הנתון המשנאי הזה כחגורת עצמות. וכדומה לזה בספר אסף: "חמישה עצמות במסגרות הלב".¹⁴⁹

מתוך הבנה זו של המשנה, ייתכן שאפשר, בכל זאת, לאמץ אותו מבנה דמיוני שיצר קצנלסון ל"מפתח הלב" אבל להסביר אותו אחרת. המפתח "נבנה" מעצמות הצלעות העליונות שלא מנו אותן במניין הצלעות וראש עצם החזה sternum, וכך מתברר לנו מבנה ה"חגורה" של המפתח ונעלמת האפשרות להסביר באופן סביר נקבים מה הם. ייתכן שחגורות של המפתח היו מוחזקות בתוך החלוק ע"י קשירתן אליו דרך החורים, ושיערו לעצמם שגם במבנה השלד קיימים כאלה, למרות שאין משהו כזה במבנה העצמות של בית החזה.¹⁵⁰ על כל פנים, ניתן להסיק שבעל המשנה שלנו לא מבסס את חילוק האיברים (או עצמות) בין חלקי גוף גדולים יותר, על סמך נתונים אנאטומיים אמפיריים בעיקרו של דבר; אלא שהיה ידוע לו מקדמא דנא המספר רמ"ח, הוא חילק אותו בצורה כמעט נכונה ומשכנעת מבחינה אנאטומית, בין גפיים עליונות ותחתונות, שהמבנה שלהן כנראה היה נהיר לו; ולאחר מכן, כאשר עוד נשאר לו הרבה מרמ"ח, אבל מעט ממערכות השלד, חילק את הנשאר לפי אומדנא שעד תומה לא נבין אותה.

146 תרביץ, שנה ג (תרצ"ב), עמ' 240.

147 "ברכות האברים", תרביץ, תשמ"ו, עמ' 265-272.

148 הדומה בקווים כלליים לפיוטי ינאי וקליר שהוזכרו לעיל.

149 שם, עמ' 269. ולא ברור למה הוא מפחית מהנתון המשנאי.

150 שאם לא כן, צריך לפסול נסיונות להסביר את "חמישה בנקביו" כקשור אל "מפתח הלב", ולקבל הנחה שלפי אנאטומיה קדומה, לאיברי מין יש איזה עצם. היו דעות כאלה באנאטומיה של קדמונים ובפולקלור, ולהוכחת נפיצותן של תפיסות שכאלה, ראה בסדרי טהרות.

מסקנות והצעה לפתרון הבעיה

הגענו למסקנה שההסבר המשנאי למניין רמ"ח מגלה, שבעל המשנה הבין די טוב במבנה של גפיים עליונות ותחתונות, אם כי התקשה בהבחנת מבנה של עצמות החזה, שדרה, גולגולת וכל מה שנוגע לעצמות סמוכות למערכת מין והולדה. מתוך כך מסתבר שבעלי המשנה לא ניתחו גוויות. אמנם, על סמך הנ"ל, אי אפשר לומר שהם לא הכירו מבנה השלד באופן אמפירי. הם אכן הכירו אותו. נזכיר שבתקופה התלמודית היתה קבורה בשני שלבים, והיו מלקטים עצמות לצורך הקבורה הסופית והיו מלקטים מקצועיים.¹⁵¹ כך מסופר בבראשית רבה פט, ב (עמ' 1087): "מלקט עצמות אחד בציפורן ואית דאמרי ר' שמעון בר אבא הוה ובשעה שהיה רואה עצמות שחורות היה אומר אלו של שותי מים, אדומות אומר אלו של שותי יין, לבנות אלו של שותי מים חמים". כלומר, המלקטים הללו ערכו תצפיות על העצמות והסיקו מסקנות, שלא כולן שייכות לתחום העממי בלבד. כך מסופר בבבלי נזיר נב ע"א: "ומעשה שהביאו קופה מלאה עצמות לבהכ"נ של טרסיים והניחוה באויר, ונכנס תודוס הרופא וכל הרופאים [עמו], ואמרו: אין כאן שדרה ממת אחד". כלומר, היה ביכולתם של הרופאים הללו להבחין בין עצמות של מתים שונים. רצוני להניח שמספר רמ"ח אכן הופק באופן אמפירי בחוגים של רופאים עממיים הללו שעסקו בליקוט עצמות וערכו תצפיות עליהן, והם, כמו שהניח שד"ל, כבר בקדמא דנא קבעו את המספר הממוצע — רמ"ח. הרופאים האלה, ככל הנראה, לא היו ברובם אנשי בית המדרש ולא הם חיברו את הרשימה שבמשנה שלנו. אלה מבעלי ההלכה, שלפי שיטתם ההלכתית השונה מהמקובלת ראו בכמות מסוימת של העצמות משאו שמטמא באוהל, פירשו מספר רמ"ח, הידוע להם מקודם, ע"י אומדנא (כדעתו של גולדברג). אמנם האומדנא הזאת היא חלקית — גם להם היה ידוע די טוב מבנה הגפיים, כנראה מתוך כך שגם הם עסקו בליקוט עצמות וקל ללמוד על מבנה השלד של הגפיים בשלד המונח בקבר, ואולם בהרבה מקרים זה לא כל כך פשוט, בעיקר כשמדובר בחלקים אחרים של הגוף. לאחר שנתקבלה הלכה שעצמות המת אינן מטמאות באוהל, שיבץ בעל המשנה את הרשימה הפורטת את מניין האיברים במסכת אהלות שלו ע"י שאלת "אימת" בהתאם להלכה מקובלת.

למדנו אפוא שנסיונותיהם של חוקרים שונים לראות במעשה תלמידי של רבי ישמעאל עדות לדרכי הפקת נתונים אנאטומיים בדרך אמפירית, לא עלו יפה. הם התעלמו ממקורות הסוגיה, וממשמעותם המדויקת של מונחים. עמדנו על משמעותה המורכבת של משנה באהלות; ואף אם לא ירדנו לעומק פשטה, ולא פרשנוה מכול היבט — מקצת ההשערות שהעלינו, קרובנו להבנת התהליכים שהביאו להיווצרותו של מניין רמ"ח איברים; למשמעותו של מניין זה; ולדרך שימושו בתקופת התנאים ובתקופות מאוחרות יותר.

151 על קבורה בשני שלבים וקיומה בתקופת התלמוד ראה י' פטריך, "קבורה ראשונה על פי מקורות חז"ל — לביאורם של מונחים", קברים ונוהגי קבורה בארץ ישראל בעת העתיקה, א' איזמיר (עורך), ירושלים, תשנ"ד, עמ' 190-212. לפי פטריך, כך קברו (בשני שלבים) עד המאה השלישית; אך ראה גם, Meyers, Ericm, *Jewish Ossuaries: Reburial and Rebirth*, Rome 1971, שלפי הערכתו, כך היה עד סמוך לכיבוש הערבי.